VISIT…

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

НАСТАВЛЕНИЯ ПО СТРЕЛКОВОМУ ДЕЛУ

(ИЗВЛЕЧЕНИЯ)

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

НАСТАВЛЕНИЯ ПО СТРЕЛКОВОМУ ДЕЛУ

☆

(ИЗВЛЕЧЕНИЯ)

Ордена Трудового Красного Знамени
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР
МОСКВА—1973

355С
Н32

Настоящее издание предназначено для вневойсковой подготовки. Оно включает извлечения из следующих наставлений по стрелковому делу:

Основы стрельбы из стрелкового оружия.

7,62-мм модернизированный автомат Калашникова (АКМ и АКМС).

Автомат (пистолет-пулемет) образца 1941 года конструкции Шпагина Г. С.

7,62-мм самозарядный карабин Симонова (СКС).

Винтовка образца 1891/30 г. и карабины образца 1938 и образца 1944 года.

7,62-мм ручной пулемет Дегтярева (РПД).

Ручной пулемет ДП.

Малокалиберная винтовка.

Ручные гранаты.

Н 1124-176 / 068(02)-73 90-73

© Министерство обороны, 1973

ОСНОВЫ СТРЕЛЬБЫ ИЗ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ

Глава I

СВЕДЕНИЯ ИЗ ВНУТРЕННЕЙ БАЛЛИСТИКИ

1. Внутренняя баллистика — это наука, занимающаяся изучением процессов, которые происходят при выстреле, и в особенности при движении пули (гранаты) по каналу ствола.

Выстрел и его периоды

2. Выстрелом называется выбрасывание пули (гранаты) из канала ствола оружия энергией газов, образующихся при сгорании порохового заряда.

3. При выстреле из стрелкового оружия происходят следующие явления. От удара бойка по капсюлю боевого патрона, досланного в патронник, взрывается ударный состав капсюля и образуется пламя, которое через затравочные отверстия в дне гильзы проникает к пороховому заряду и воспламеняет его. При сгорании порохового (боевого) заряда образуется большое количество сильно нагретых газов, создающих в канале ствола высокое давление на дно пули, дно и стенки гильзы, а также на стенки ствола и затвор. В результате давления газов на дно пули она сдвигается с места и врезается в нарезы; вращаясь по ним, продвигается по каналу ствола с непрерывно возрастающей скоростью и выбрасывается наружу по направлению оси канала ствола. Давление газов на дно гильзы вызывает движение оружия

(ствола) назад. От давления газов на стенки гильзы и ствола происходит их растяжение (упругая деформация), и гильза, плотно прижимаясь к патроннику, препятствует прорыву пороховых газов в сторону затвора. Одновременно при выстреле возникает колебательное движение (вибрация) ствола и происходит его нагревание. Раскаленные газы и частицы несгоревшего пороха, истекающие из канала ствола вслед за пулей, при встрече с воздухом порождают пламя и ударную волну; последняя является источником звука при выстреле.

При выстреле из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе использования энергии пороховых газов, отводимых через отверстие в стенке ствола (например, автомат и пулеметы Калашникова, снайперская винтовка Драгунова, станковый пулемет Горюнова), часть пороховых газов, кроме того, после прохождения пулей газоотводного отверстия устремляется через него в газовую камору, ударяет в поршень и отбрасывает поршень с затворной рамой (толкатель с затвором) назад.

Пока затворная рама (стебель затвора) не пройдет определенное расстояние, обеспечивающее вылет пули из канала ствола, затвор продолжает запирать канал ствола. После вылета пули из канала ствола происходит его отпирание; затворная рама и затвор, двигаясь назад, сжимают возвратную (возвратно-боевую) пружину; затвор при этом извлекает из патронника гильзу. При движении вперед под действием сжатой пружины затвор досылает очередной патрон в патронник и вновь запирает канал ствола.

При выстреле из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе использования энергии отдачи (например, пистолет Макарова, автоматический пистолет Стечкина, автомат обр. 1941 г.), давление газов через дно гильзы передается на затвор и вызывает движение затвора с гильзой назад. Это движение начинается в момент, когда давление пороховых газов на дно гильзы преодолевает инерцию затвора и усилие возвратно-боевой пружины. Пуля к этому времени уже вылетает из канала ствола. Отходя назад, затвор сжимает возвратно-боевую пружину, затем под действием

энергии сжатой пружины затвор движется вперед и досылает очередной патрон в патронник.

В некоторых образцах оружия (например, крупнокалиберный пулемет Владимирова, станковый пулемет обр. 1910 г.) под действием давления пороховых газов на дно гильзы вначале движется назад ствол вместе со сцепленным с ним затвором (замком). Пройдя некоторое расстояние, обеспечивающее вылет пули из канала ствола, ствол и затвор расцепляются, после чего затвор по инерции отходит в крайнее заднее положение и сжимает (растягивает) возвратную пружину, а ствол под действием пружины возвращается в переднее положение.

Иногда после удара бойка по капсюлю выстрела не последует или он произойдет с некоторым запозданием. В первом случае имеет место осечка, а во втором — затяжной выстрел. Причиной осечки чаще всего бывает отсыревание ударного состава капсюля или порохового заряда, а также слабый удар бойка по капсюлю. Поэтому необходимо оберегать боеприпасы от влаги и содержать оружие в исправном состоянии.

Затяжной выстрел является следствием медленного развития процесса зажжения или воспламенения порохового заряда. Поэтому после осечки не следует сразу открывать затвор, так как возможен затяжной выстрел. Если осечка произойдет при стрельбе из станкового гранатомета, то перед его разряжанием необходимо выждать не менее одной минуты.

4. При сгорании порохового заряда примерно 25—35% выделяемой энергии затрачивается на сообщение пуле поступательного движения (основная работа); 15—25% энергии — на совершение второстепенных работ (врезание и преодоление трения пули при движении по каналу ствола; нагревание стенок ствола, гильзы и пули; перемещение подвижных частей оружия, газообразной и несгоревшей частей пороха); около 40% энергии не используется и теряется после вылета пули из канала ствола.

5. Выстрел происходит в очень короткий промежуток времени (0,001—0,06 сек). При выстреле различают четыре последовательных периода: предварительный;

первый, или основной; второй; третий, или период последействия газов (рис. 1).

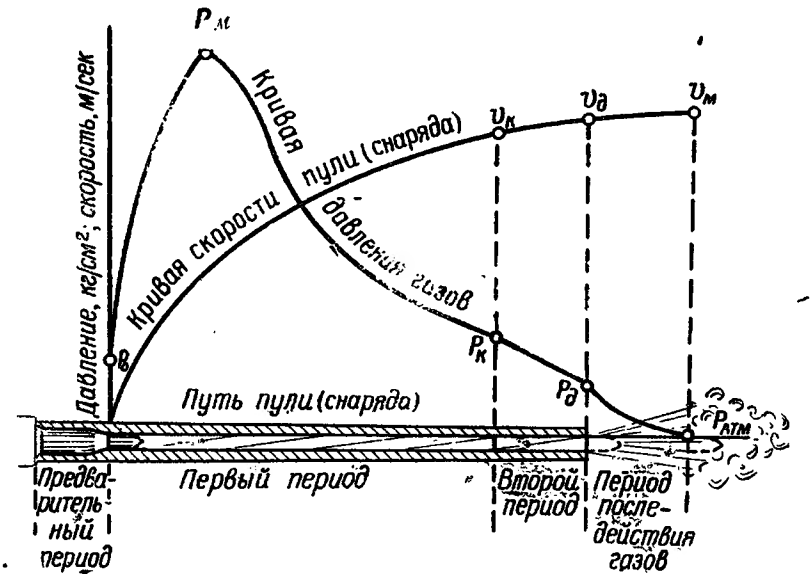


Рис. 1. Периоды выстрела:

P_0 — давление форсирования; $P_м$ — наибольшее (максимальное) давление; $P_к$ и $v_к$ — давление газов и скорость пули в момент конца горения пороха; $P_д$ и $v_д$ — давление газов и скорость пули в момент вылета ее из канала ствола; $v_м$ — наибольшая (максимальная) скорость пули; $P_{атм}$ — давление, равное атмосферному

6. Предварительный период длится от начала горения порохового заряда до полного врезания оболочки пули в нарезы ствола. В течение этого периода в канале ствола создается давление газов, необходимое для того, чтобы сдвинуть пулю с места и преодолеть сопротивление ее оболочки врезанию в нарезы ствола. Это давление называется **давлением форсирования**; оно достигает 250—500 кг/см² в зависимости от устройства нарезов, веса пули и твердости ее оболочки (например, у стрелкового оружия под патрон обр. 1943 г. давление форсирования равно около 300 кг/см²). Принимают, что горение порохового заряда в этом периоде происходит в постоянном объеме, оболочка врезается в нарезы мгновенно, а движение пули начинается сразу же при достижении в канале ствола давления форсирования.

7. Первый, или основной, период длится от начала движения пули до момента полного сгорания порохового

заряда. В этот период горение порохового заряда происходит в быстро изменяющемся объеме. В начале периода, когда скорость движения пули по каналу ствола еще невелика, количество газов растет быстрее, чем объем запульного пространства (пространство между дном пули и дном гильзы), давление газов быстро повышается и достигает наибольшей величины (например, у стрелкового оружия под патрон обр. 1943 г. — 2800 кг/см², а под винтовочный патрон — 2900 кг/см²). Это давление называется **максимальным давлением.** Оно создается у стрелкового оружия при прохождении пулей 4—6 см пути. Затем, вследствие быстрого увеличения скорости движения пули, объем запульного пространства увеличивается быстрее притока новых газов, и давление начинает падать, к концу периода оно равно примерно $^2/_3$ максимального давления. Скорость движения пули постоянно возрастает и к концу периода достигает примерно $^3/_4$ начальной скорости. Пороховой заряд полностью сгорает незадолго до того, как пуля вылетит из канала ствола.

8. **Второй период** длится от момента полного сгорания порохового заряда до момента вылета пули из канала ствола. С началом этого периода приток пороховых газов прекращается, однако сильно сжатые и нагретые газы расширяются и, оказывая давление на пулю, увеличивают скорость ее движения. Спад давления во втором периоде происходит довольно быстро и у дульного среза — **дульное давление** — составляет у различных образцов оружия 300—900 кг/см² (например, у самозарядного карабина Симонова — 390 кг/см², у станкового пулемета Горюнова — 570 кг/см²). Скорость пули в момент вылета ее из канала ствола (дульная скорость) несколько меньше начальной скорости.

У некоторых видов стрелкового оружия, особенно короткоствольных (например, пистолет Макарова), второй период отсутствует, так как полного сгорания порохового заряда к моменту вылета пули из канала ствола фактически не происходит.

9. **Третий период, или период последействия газов,** длится от момента вылета пули из канала ствола до момента прекращения действия пороховых газов на пулю.

В течение этого периода пороховые газы, истекающие из канала ствола со скоростью 1200—2000 м/сек, продолжают воздействовать на пулю и сообщают ей дополнительную скорость. Наибольшей (максимальной) скорости пуля достигает в конце третьего периода на удалении нескольких десятков сантиметров от дульного среза ствола. Этот период заканчивается в тот момент, когда давление пороховых газов на дно пули будет уравновешено сопротивлением воздуха.

Начальная скорость пули

10. Начальной скоростью (v_0) называется скорость движения пули у дульного среза ствола.

За начальную скорость принимается условная скорость, которая несколько больше дульной и меньше максимальной. Она определяется опытным путем с последующими расчетами. Величина начальной скорости пули указывается в таблицах стрельбы и в боевых характеристиках оружия.

Начальная скорость является одной из важнейших характеристик боевых свойств оружия. При увеличении начальной скорости увеличивается дальность полета пули, дальность прямого выстрела, убойное и пробивное действие пули, а также уменьшается влияние внешних условий на ее полет.

11. Величина начальной скорости пули зависит от длины ствола; веса пули; веса, температуры и влажности порохового заряда, формы и размеров зерен пороха и плотности заряжания.

Чем длиннее ствол, тем большее время на пулю действуют пороховые газы и тем больше начальная скорость.

При постоянной длине ствола и постоянном весе порохового заряда начальная скорость тем больше, чем меньше вес пули.

Изменение веса порохового заряда приводит к изменению количества пороховых газов, а следовательно, и к изменению величины максимального давления в канале ствола и начальной скорости пули. Чем больше вес порохового заряда, тем больше максимальное давление и начальная скорость пули.

Длина ствола и вес порохового заряда увеличиваются при конструировании оружия до наиболее рациональных размеров.

С повышением температуры порохового заряда увеличивается скорость горения пороха, а поэтому увеличивается максимальное давление и начальная скорость. При понижении температуры заряда начальная скорость уменьшается. Увеличение (уменьшение) начальной скорости вызывает увеличение (уменьшение) дальности полета пули. В связи с этим необходимо учитывать поправки дальности на температуру воздуха и заряда (температура заряда примерно равна температуре воздуха).

С повышением влажности порохового заряда уменьшается скорость его горения и начальная скорость пули.

Форма и размеры пороха оказывают существенное влияние на скорость горения порохового заряда, а следовательно, и на начальную скорость пули. Они подбираются соответствующим образом при конструировании оружия.

Плотностью заряжания называется отношение веса заряда к объему гильзы при вставленной пуле (камеры сгорания заряда). При глубокой посадке пули значительно увеличивается плотность заряжания, что может привести при выстреле к резкому скачку давления и вследствие этого к разрыву ствола, поэтому такие патроны нельзя использовать для стрельбы. При уменьшении (увеличении) плотности заряжания увеличивается (уменьшается) начальная скорость пули.

Отдача оружия и угол вылета

12. Отдачей называется движение оружия (ствола) назад во время выстрела. Отдача ощущается в виде толчка в плечо, руку или грунт.

13. Действие отдачи оружия характеризуется величиной скорости и энергии, которой оно обладает при движении назад.

Скорость отдачи оружия примерно во столько раз меньше начальной скорости пули, во сколько раз пуля легче оружия.

Энергия отдачи у ручного стрелкового оружия обычно не превышает 2 кгм и воспринимается стреляющим безболезненно.

При стрельбе из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе использования энергии отдачи, часть ее расходуется на сообщение движения подвижным частям и на перезаряжание оружия. Поэтому энергия отдачи при выстреле из такого оружия меньше, чем при стрельбе из неавтоматического оружия или из автоматического оружия, устройство которого основано на принципе использования энергии пороховых газов, отводимых через отверстие в стенке ствола.

14. Сила давления пороховых газов (сила отдачи) и сила сопротивления отдаче (упор приклада, рукоят-

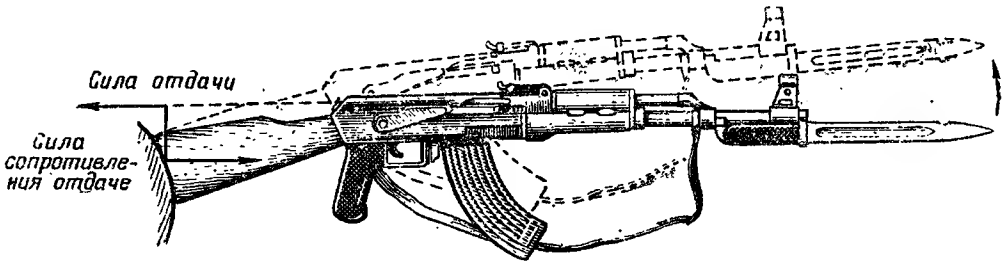


Рис. 2. Подбрасывание дульной части ствола оружия вверх при выстреле в результате действия отдачи

ки, центр тяжести оружия и т. д.) расположены не на одной прямой и направлены в противоположные стороны. Они образуют пару сил, под действием которой дульная часть ствола оружия отклоняется кверху (рис. 2). Величина отклонения дульной части ствола данного оружия тем больше, чем больше плечо этой пары сил.

Кроме того, при выстреле ствол оружия совершает колебательные движения — вибрирует. В результате вибрации дульная часть ствола в момент вылета пули может также отклониться от первоначального положения в любую сторону (вверх, вниз, вправо, влево). Величина этого отклонения увеличивается при неправильном использовании упора для стрельбы, загрязнении оружия и т. п.

У автоматического оружия, имеющего газоотводное отверстие в стволе, в результате давления газов на пе-

реднюю стенку газовой каморы дульная часть ствола оружия при выстреле несколько отклоняется в сторону, противоположную расположению газоотводного отверстия.

Сочетание влияния вибрации ствола, отдачи оружия и других причин приводит к образованию угла между направлением оси канала ствола до выстрела и ее направлением в момент вылета пули из канала ствола; этот угол называется **углом вылета** (γ). Угол вылета считается положительным, когда ось канала ствола в момент вылета пули выше ее положения до выстрела, и отрицательным, когда она ниже. Величина угла вылета дается в таблицах стрельбы.

Влияние угла вылета на стрельбу у каждого экземпляра оружия устраняется при приведении его к нормальному бою. Однако при нарушении правил прикладки оружия, использования упора, а также правил ухода за оружием и его сбережения изменяются величина угла вылета и бой оружия. Для обеспечения однообразия угла вылета и уменьшения влияния отдачи на результаты стрельбы необходимо точно соблюдать приемы стрельбы и правила ухода за оружием, указанные в наставлениях по стрелковому делу.

15. С целью уменьшения вредного влияния отдачи на результаты стрельбы в некоторых образцах стрелкового оружия (например, автомат Калашникова) применяются специальные устройства — компенсаторы. Истекающие из канала ствола газы, ударяясь о стенки компенсатора, несколько опускают дульную часть ствола влево и вниз.

Глава II

СВЕДЕНИЯ ИЗ ВНЕШНЕЙ БАЛЛИСТИКИ

25. Внешняя баллистика — это наука, изучающая движение пули (гранаты) после прекращения действия на нее пороховых газов.

Вылетев из канала ствола под действием пороховых газов, пуля (граната) движется по инерции. Граната, имеющая реактивный двигатель, движется по инерции после истечения газов из реактивного двигателя.

Траектория и ее элементы

26. Траекторией называется кривая линия, описываемая центром тяжести пули (гранаты) в полете (рис. 5).

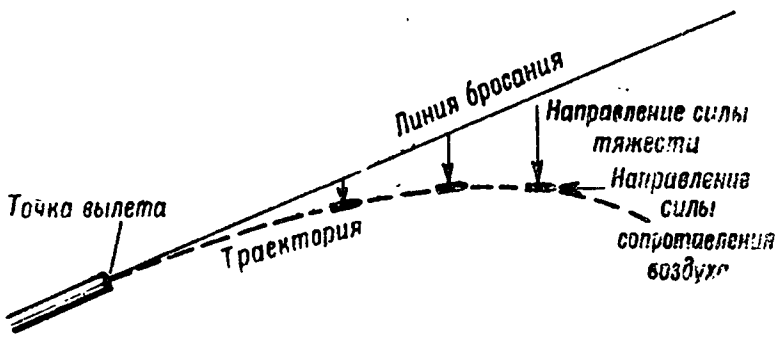


Рис. 5. Траектория пули (вид сбоку)

Пуля (граната) при полете в воздухе подвергается действию двух сил: силы тяжести и силы сопротивления воздуха. Сила тяжести заставляет пулю (гранату) постепенно понижаться, а сила сопротивления воздуха непрерывно замедляет движение пули (гранаты) и стремится опрокинуть ее. В результате действия этих сил скорость полета пули (гранаты) постепенно уменьшается, а ее траектория представляет собой по форме неравномерно изогнутую кривую линию.

27. Сопротивление воздуха полету пули (гранаты) вызывается тем, что воздух представляет собой упругую среду и поэтому на движение в этой среде затрачивается часть энергии пули (гранаты).

Сила сопротивления воздуха вызывается тремя основными причинами (рис. 6): трением воздуха, обра-

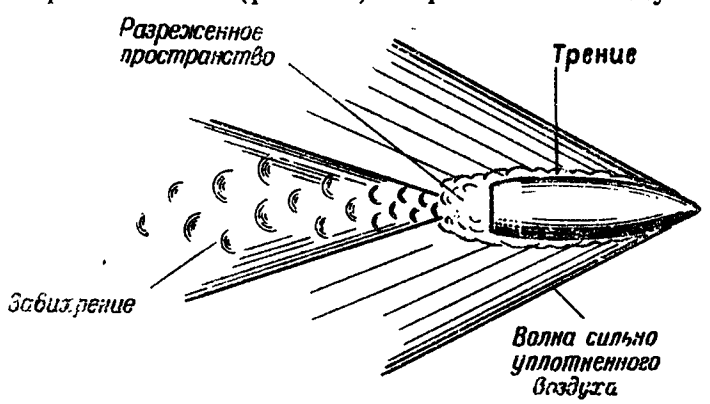


Рис. 6. Образование силы сопротивления воздуха

зованием завихрений и образованием баллистической волны.

28. Частицы воздуха, соприкасающиеся с движущейся пулей (гранатой), вследствие внутреннего сцепления (вязкости) и сцепления с ее поверхностью создают **трение** и уменьшают скорость полета пули (гранаты).

29. Примыкающий к поверхности пули (гранаты) слой воздуха, в котором движение частиц изменяется от скорости пули (гранаты) до нуля, называется **пограничным слоем.** Этот слой воздуха, обтекая пулю, отрывается от ее поверхности и не успевает сразу же сомкнуться за донной частью.

За донной частью пули образуется разреженное пространство, вследствие чего появляется разность давлений на головную и донную части. Эта разность создает силу, направленную в сторону, обратную движению пули и уменьшающую скорость ее полета. Частицы воздуха, стремясь заполнить разрежение, образовавшееся за пулей, создают **завихрение.**

30. Пуля (граната) при полете сталкивается с частицами воздуха и заставляет их колебаться. Вследствие этого перед пулей (гранатой) повышается плотность воздуха и образуются звуковые волны. Поэтому полет пули (гранаты) сопровождается характерным звуком. При скорости полета пули (гранаты), меньшей скорости звука, образование этих волн оказывает незначительное влияние на ее полет, так как волны распространяются быстрее скорости полета пули (гранаты). При скорости полета пули, большей скорости звука, от набегания звуковых волн друг на друга создается волна сильно уплотненного воздуха — **баллистическая волна,** замедляющая скорость полета пули, так как пуля тратит часть своей энергии на создание этой волны.

31. Равнодействующая (суммарная) всех сил, образующихся вследствие влияния воздуха на полет пули (гранаты), составляет **силу сопротивления воздуха.** Точка приложения силы сопротивления называется **центром сопротивления.**

Действие силы сопротивления воздуха на полет пули (гранаты) очень велико; оно вызывает уменьшение скорости и дальности полета пули (гранаты). Например,

пуля обр. 1930 г. при угле бросания 15° и начальной скорости 800 м/сек в безвоздушном пространстве полетела бы на дальность 32 620 м; дальность полета этой пули при тех же условиях, но при наличии сопротивления воздуха равна лишь 3900 м.

32. Величина силы сопротивления воздуха зависит от скорости полета, формы и калибра пули (гранаты), а также от ее поверхности и плотности воздуха.

Сила сопротивления воздуха возрастает с увеличением скорости полета пули, ее калибра и плотности воздуха.

При сверхзвуковых скоростях полета пули, когда основной причиной сопротивления воздуха является образование уплотнения воздуха перед головной частью (баллистической волны), выгодны пули с удлиненной остроконечной головной частью. При дозвуковых скоростях полета гранаты, когда основной причиной сопротивления воздуха является образование разреженного пространства и завихрений, выгодны гранаты с удлиненной и суженной хвостовой частью.

Чем глаже поверхность пули, тем меньше сила трения и сила сопротивления воздуха.

Разнообразие форм современных пуль (гранат) во многом определяется необходимостью уменьшить силу сопротивления воздуха.

33. Под действием начальных возмущений (толчков) в момент вылета пули из канала ствола между осью пули и касательной к траектории образуется угол (*б*) и сила сопротивления воздуха действует не вдоль оси пули, а под углом к ней, стремясь не только замедлить движение пули, но и опрокинуть ее (рис. 7).

Для того чтобы пуля не опрокидывалась под действием силы сопротивления воздуха, ей придают с помощью нарезов в канале ствола быстрое вращательное движение. Например, при выстреле из автомата Калашникова скорость вращения пули в момент вылета из канала ствола равна около 3000 оборотов в секунду.

При полете быстро вращающейся пули в воздухе происходят следующие явления. Сила сопротивления воздуха стремится повернуть пулю головной частью вверх и назад. Но головная часть пули в результате быстрого

вращения согласно свойству гироскопа стремится сохранить приданное положение и отклонится не вверх, а весьма незначительно в сторону своего вращения под прямым углом к направлению действия силы сопротивления воздуха, т. е. вправо. Как только головная часть пули

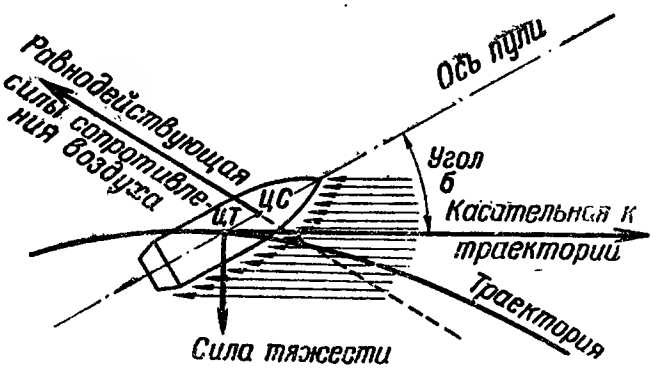


Рис. 7. Действие силы сопротивления воздуха на полет пули:
ЦТ — центр тяжести; ЦС — центр сопротивления воздуха

отклонится вправо, изменится направление действия силы сопротивления воздуха — она стремится повернуть головную часть пули вправо и назад, но поворот головной части пули произойдет не вправо, а вниз и т. д. Так как действие силы сопротивления воздуха непрерывно, а направление ее относительно пули меняется с каждым отклонением оси пули, то головная часть пули описывает окружность, а ее ось — конус с вершиной в центре тяжести. Происходит так называемое **медленное коническое, или прецессионное, движение,** и пуля летит головной частью вперед, т. е. как бы следит за изменением кривизны траектории (рис. 8).

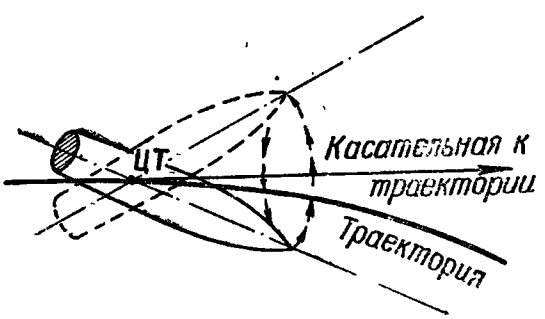


Рис. 8. Медленное коническое движение пули

34. Ось медленного конического движения несколько отстает от

касательной к траектории (располагается выше последней). Следовательно, пуля с потоком воздуха сталкивается больше нижней частью и ось медленного конического движения отклоняется в сторону вращения (вправо при правой нарезке ствола). Отклонение пули от плоскости стрельбы в сторону ее вращения называется **деривацией** (рис. 9).

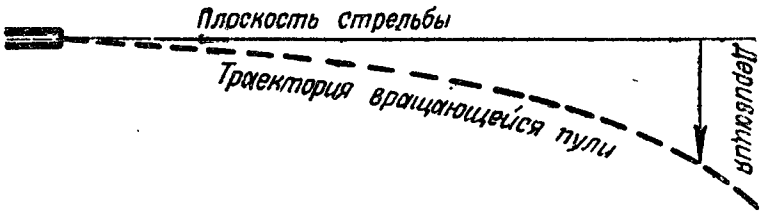


Рис. 9. Деривация (вид траектории сверху)

Таким образом, причинами деривации являются: вращательное движение пули, сопротивление воздуха и понижение под действием силы тяжести касательной к траектории. При отсутствии хотя бы одной из этих причин деривации не будет.

В таблицах стрельбы деривация дается как поправка направления в тысячных. Однако при стрельбе из стрелкового оружия величина деривации незначительная (например, на дальности 500 м она не превышает 0,1 тысячной) и ее влияние на результаты стрельбы практически не учитывается.

35. Устойчивость гранаты на полете обеспечивается наличием стабилизатора, который позволяет перенести центр сопротивления воздуха назад, за центр тяжести гранаты (рис. 10). Вследствие этого сила сопротивления

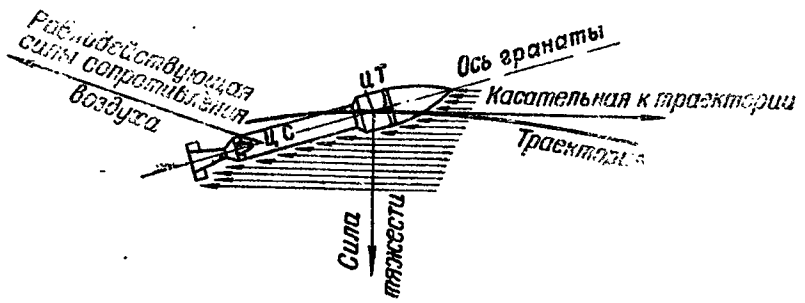


Рис. 10. Действие силы сопротивления воздуха на полет гранаты

воздуха поворачивает ось гранаты к касательной к траектории, заставляя гранату двигаться головной частью вперед.

Для улучшения кучности некоторым гранатам придают за счет истечения газов медленное вращение. Вследствие вращения гранаты моменты сил, отклоняющие ось гранаты, действуют последовательно в разные стороны, поэтому кучность стрельбы улучшается.

36. Для изучения траектории пули (гранаты) приняты следующие определения (рис. 11)

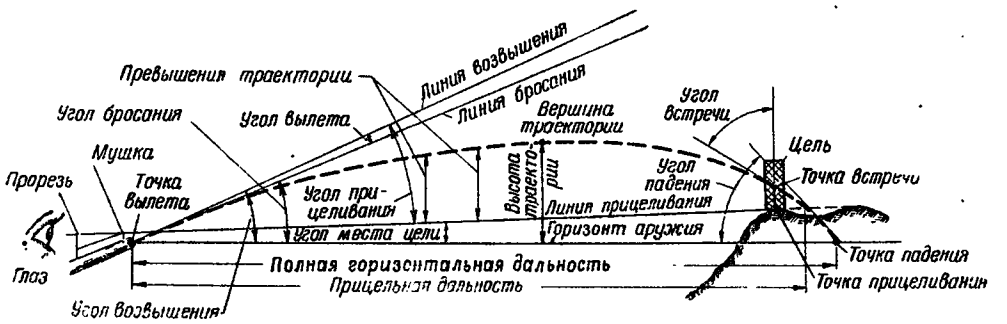


Рис. 11. Элементы траектории

Центр дульного среза ствола называется **точкой вылета.** Точка вылета является началом траектории.

Горизонтальная плоскость, проходящая через точку вылета, называется **горизонтом оружия.** На чертежах, изображающих оружие и траекторию сбоку, горизонт оружия имеет вид горизонтальной линии. Траектория дважды пересекает горизонт оружия: в точке вылета и в точке падения.

Прямая линия, являющаяся продолжением оси канала ствола наведенного оружия, называется **линией возвышения.**

Вертикальная плоскость, проходящая через линию возвышения, называется **плоскостью стрельбы.**

Угол, заключенный между линией возвышения и горизонтом оружия, называется **углом возвышения** (φ). Если этот угол отрицательный, то он называется **углом склонения** (снижения).

Прямая линия, являющаяся продолжением оси канала ствола в момент вылета пули, называется **линией бросания.**

Угол, заключенный между линией бросания и горизонтом оружия, называется **углом бросания** (θ_0).

Угол, заключенный между линией возвышения и линией бросания, называется **углом вылета** (γ).

Точка пересечения траектории с горизонтом оружия называется **точкой падения.**

Угол, заключенный между касательной к траектории в точке падения и горизонтом оружия, называется **углом падения** (θ_c).

Расстояние от точки вылета до точки падения называется **полной горизонтальной дальностью** (X).

Скорость пули (гранаты) в точке падения называется **окончательной скоростью** (v_c).

Время движения пули (гранаты) от точки вылета до точки падения называется **полным временем полета** (T).

Наивысшая точка траектории называется **вершиной траектории.**

Кратчайшее расстояние от вершины траектории до горизонта оружия называется **высотой траектории** (Y).

Часть траектории от точки вылета до вершины называется **восходящей ветвью**; часть траектории от вершины до точки падения называется **нисходящей ветвью** траектории.

Точка на цели или вне ее, в которую наводится оружие, называется **точкой прицеливания (наводки).**

Прямая линия, проходящая от глаза стрелка через середину прорези прицела (на уровне с ее краями) и вершину мушки в точку прицеливания, называется **линией прицеливания.**

Угол, заключенный между линией возвышения и линией прицеливания, называется **углом прицеливания** (α).

Угол, заключенный между линией прицеливания и горизонтом оружия, называется **углом места цели** (ε). Угол места цели считается положительным (+), когда цель выше горизонта оружия, и отрицательным (—), когда цель ниже горизонта оружия. Угол места цели может быть определен с помощью приборов или по формуле тысячной

$$\varepsilon = \frac{B \cdot 1000}{Д},$$

где ε — угол места цели в тысячных;

B — превышение цели над горизонтом оружия в метрах;

$Д$ — дальность стрельбы в метрах.

Расстояние от точки вылета до пересечения траектории с линией прицеливания называется **прицельной дальностью** ($Д_п$).

Кратчайшее расстояние от любой точки траектории до линии прицеливания называется **превышением траектории над линией прицеливания.**

Прямая, соединяющая точку вылета с целью, называется **линией цели.** Расстояние от точки вылета до цели по линии цели называется **наклонной дальностью.** При стрельбе прямой наводкой линия цели практически совпадает с линией прицеливания, а наклонная дальность с прицельной дальностью.

Точка пересечения траектории с поверхностью цели (земли, преграды) называется **точкой встречи.**

Угол, заключенный между касательной к траектории и касательной к поверхности цели (земли, преграды) в точке встречи, называется **углом встречи** (μ). За угол встречи принимается меньший из смежных углов, измеряемый от 0 до 90°.

37. Траектория пули в воздухе имеет следующие свойства:

— нисходящая ветвь короче и круче восходящей;

— угол падения больше угла бросания;

— окончательная скорость пули меньше начальной;

— наименьшая скорость полета пули при стрельбе под большими углами бросания — на нисходящей ветви траектории, а при стрельбе под небольшими углами бросания — в точке падения;

— время движения пули по восходящей ветви траектории меньше, чем по нисходящей;

— траектория вращающейся пули вследствие понижения пули под действием силы тяжести и деривации представляет собой линию двоякой кривизны.

38. Траекторию гранаты в воздухе можно разделить на два участка (рис. 12): **активный** — полет гранаты под действием реактивной силы (от точки вылета до точки, где действие реактивной силы прекращается) и **пассив-**

ный — полет гранаты по инерции. Форма траектории гранаты примерно такая же, как и у пули.

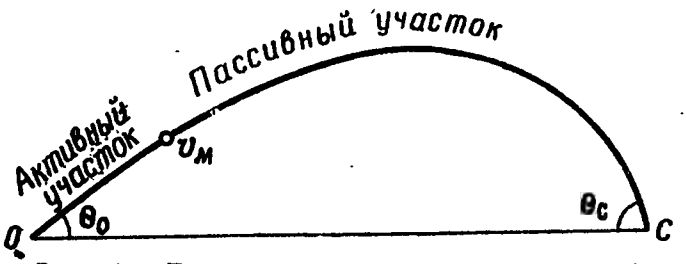


Рис. 12. Траектория гранаты (вид сбоку)

Прицеливание (наводка)

39. Для того чтобы пуля (граната) долетела до цели и попала в нее или желаемую точку на ней, необходимо до выстрела придать оси канала ствола определенное положение в пространстве (в горизонтальной и вертикальной плоскостях).

Придание оси канала ствола оружия необходимого для стрельбы положения в пространстве называется **прицеливанием** или **наводкой.**

Придание оси канала ствола требуемого положения в горизонтальной плоскости называется **горизонтальной наводкой.** Придание оси канала ствола требуемого положения в вертикальной плоскости называется **вертикальной наводкой.**

Наводка осуществляется с помощью прицельных приспособлений и механизмов наводки и выполняется в два этапа.

Вначале на оружии с помощью прицельных приспособлений строится схема углов, соответствующая расстоянию до цели и поправкам на различные условия стрельбы (первый этап наводки). Затем с помощью механизмов наведения совмещается построенная на оружии схема углов со схемой, определенной на местности (второй этап наводки).

Если горизонтальная и вертикальная наводка производится непосредственно по цели или по вспомогательной точке вблизи от цели, то такая наводка называется **прямой.**

При стрельбе из стрелкового оружия и гранатометов

применяется прямая наводка, выполняемая с помощью одной прицельной линии.

40. Прямая линия, соединяющая середину прорези прицела с вершиной мушки, называется **прицельной линией.**

Для осуществления наводки с помощью **открытого прицела** необходимо предварительно путем перемещения целика (прорези прицела) придать прицельной линии такое положение, при котором между этой линией и осью

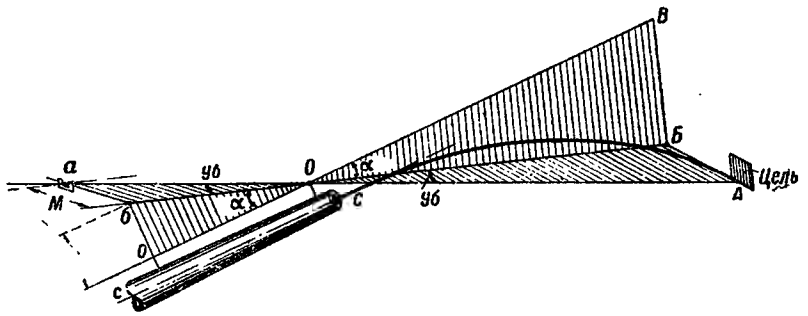


Рис. 13. Прицеливание (наводка) с помощью открытого прицела:

О — мушка; *а* — целик; *аО* — прицельная линия; *сС* — ось канала ствола; *оО* — линия, параллельная оси канала ствола; *Н* — высота прицела; *М* — величина перемещения целика; α — угол прицеливания; *Уб* — угол боковой поправки

канала ствола образуется в вертикальной плоскости угол прицеливания, соответствующий расстоянию до цели, а в горизонтальной плоскости — угол, равный боковой поправке, зависящей от скорости бокового ветра, деривации или скорости бокового движения цели (рис. 13). Затем путем направления прицельной линии в цель (изменения положения ствола с помощью механизмов наводки или перемещением самого оружия, если механизмы наводки отсутствуют) придать оси канала ствола необходимое положение в пространстве.

В оружии, имеющем постоянную установку целика (например, у пистолета Макарова), требуемое положение оси канала ствола в вертикальной плоскости придается путем выбора точки прицеливания, соответствующей расстоянию до цели, и направления прицельной линии в эту точку. В оружии, имеющем неподвижную в боковом направлении прорезь прицела (например, у ав-

томата Калашникова), требуемое положение оси канала ствола в горизонтальной плоскости придается путем выбора точки прицеливания, соответствующей боковой поправке, и направления в нее прицельной линии.

41. Прицельной линией в оптическом прицеле является прямая, проходящая через вершину прицельного пенька и центр объектива (рис. 14).

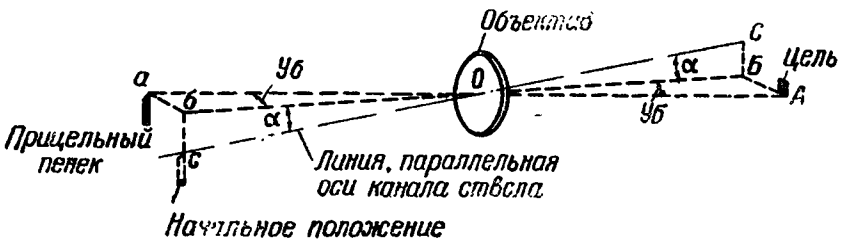


Рис. 14. Прицеливание (наводка) с помощью оптического прицела:

аО — прицельная линия; *сО* — линия, параллельная оси канала ствола; α — угол прицеливания; *Уб* — угол боковой поправки

Для осуществления наводки с помощью **оптического прицела** необходимо предварительно с помощью механизмов прицела придать прицельной линии (каретке с сеткой прицела) такое положение, при котором между этой линией и осью канала ствола образуется в вертикальной плоскости угол, равный углу прицеливания, а в горизонтальной плоскости — угол, равный боковой поправке. Затем путем изменения положения оружия нужно совместить прицельную линию с целью, при этом оси канала ствола придается требуемое положение в пространстве.

Форма траектории и ее практическое значение

42. Форма траектории зависит от величины угла возвышения. С увеличением угла возвышения высота траектории и полная горизонтальная дальность полета пули (гранаты) увеличиваются, но это происходит до известного предела. За этим пределом высота траектории продолжает увеличиваться, а полная горизонтальная дальность начинает уменьшаться (рис. 15).

Угол возвышения, при котором полная горизонтальная дальность полета пули (гранаты) становится наи-

большей, называется **углом наибольшей дальности.** Величина угла наибольшей дальности для пуль различных видов оружия составляет около 35°.

Траектории, получаемые при углах возвышения, меньших угла наибольшей дальности, называются **на-**

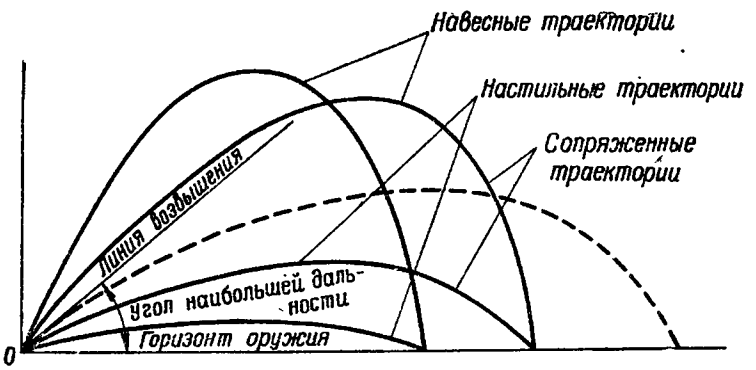


Рис. 15. Угол наибольшей дальности, настильные, навесные и сопряженные траектории

стильными. Траектории, получаемые при углах возвышения, больших угла наибольшей дальности, называются **навесными.**

При стрельбе из одного и того же оружия (при одинаковых начальных скоростях) можно получить две траектории с одинаковой горизонтальной дальностью: настильную и навесную. Траектории, имеющие одинаковую горизонтальную дальность при разных углах возвышения, называются **сопряженными.**

43. При стрельбе из стрелкового оружия и гранатометов используются только настильные траектории. Чем настильнее траектория, тем на большем протяжении местности цель может быть поражена с одной установкой прицела (тем меньшее влияние на результаты стрельбы оказывают ошибки в определении установки прицела); в этом заключается практическое значение настильной траектории.

Настильность траектории характеризуется наибольшим ее превышением над линией прицеливания. При данной дальности траектория тем более настильна, чем меньше она поднимается над линией прицеливания. Кроме того, о настильности траектории можно судить по

величине угла падения: траектория тем более настильна, чем меньше угол падения.

Пример. Сравнить настильность траектории при стрельбе из станкового пулемета Горюнова и ручного пулемета Калашникова с прицелом 5 на расстояние 500 м.

Решение[1]. Из таблицы превышения средних траекторий над линией прицеливания и основной таблицы находим, что при стрельбе из станкового пулемета на 500 м с прицелом 5 наибольшее превышение траектории над линией прицеливания равно 66 см и угол падения 6,1 тысячной; при стрельбе из ручного пулемета — соответственно 121 см и 12 тысячных. Следовательно, траектория пули при стрельбе из станкового пулемета более настильна, чем траектория пули при стрельбе из ручного пулемета.

Настильность траектории влияет на величину дальности прямого выстрела, поражаемого, прикрытого и мертвого пространства.

44. Выстрел, при котором траектория не поднимается над линией прицеливания выше цели на всем своем протяжении, называется **прямым выстрелом** (рис. 16).

Рис. 16. Прямой выстрел

В пределах дальности прямого выстрела в напряженные моменты боя стрельба может вестись без перестановки прицела, при этом точка прицеливания по высоте, как правило, выбирается на нижнем краю цели.

Дальность прямого выстрела зависит от высоты цели и настильности траектории. Чем выше цель и чем настильнее траектория, тем больше дальность прямого вы-

[1] При решении примеров, изложенных в настоящем Наставлении, использовались данные, взятые из таблиц соответствующих наставлений по стрелковому делу последних годов издания. Они соответствуют данным Таблиц стрельбы по наземным целям из стрелкового оружия калибра 7,62 мм № 61, изд. 1962 г.

стрела и тем на большем протяжении местности цель может быть поражена с одной установкой прицела.

Дальность прямого выстрела можно определить по таблицам путем сравнения высоты цели с величинами наибольшего превышения траектории над линией прицеливания или с высотой траектории.

Пример. Определить дальность прямого выстрела при стрельбе из станкового пулемета Горюнова по пулемету противника (высота цели 0,55 м).

Решение. По таблице превышения средних траекторий над линией прицеливания путем сравнения высоты цели с наибольшими превышениями траекторий находим: при стрельбе на 500 м с прицелом 5 наибольшее превышение траектории (0,66 м) больше высоты цели, а на 400 м с прицелом 4 оно (0,36 м) меньше высоты цели. Следовательно, дальность прямого выстрела будет больше 400 м и меньше 500 м.

Для определения, насколько дальность прямого выстрела больше 400 м, составим пропорцию: 100 м (500—400) увеличивают превышение на 0,30 м (0,66—0,36); цель выше наибольшего превышения на 400 м на 0,19 м (0,55—0,36). Отсюда превышению цели, равному 0,19 м, соответствует увеличение дальности прямого выстрела на 63 м $\left(\frac{100 \cdot 0,19}{0,30}\right)$. Дальность прямого выстрела будет равна 463 м (400+63), а установка прицела, ей соответствующая, — 4,5.

45. При стрельбе по целям, находящимся на расстоянии, большем дальности прямого выстрела, траектория вблизи ее вершины поднимается выше цели и цель на каком-то участке не будет поражаться при той же установке прицела. Однако около цели будет такое пространство (расстояние), на котором траектория не поднимается выше цели и цель будет поражаться ею.

Расстояние на местности, на протяжении которого нисходящая ветвь траектории не превышает высоты цели, называется **поражаемым пространством (глубиной поражаемого пространства).**

Глубина поражаемого пространства (рис. 17) зависит от высоты цели (она будет тем больше, чем выше цель), от настильности траектории (она будет тем больше, чем настильнее траектория) и от угла наклона местности (на переднем скате она уменьшается, на обратном скате — увеличивается).

Глубину поражаемого пространства (*Ппр*) можно определить **по таблицам превышения траекторий над линией прицеливания** путем сравнения превышения нисходящей ветви траектории на соответствующую дальность

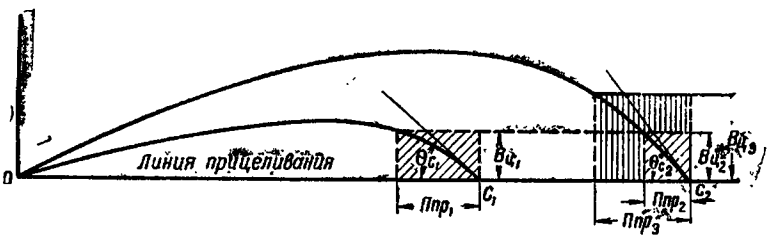


Рис. 17. Зависимость глубины поражаемого пространства от высоты цели и настильности траектории (угла падения)

стрельбы с высотой цели, а в том случае, если высота цели меньше $^1/_3$ высоты траектории, — по формуле тысячной

$$Ппр = \frac{Вц \cdot 1000}{\theta_c},$$

где *Ппр* — глубина поражаемого пространства в метрах;
Вц — высота цели в метрах;
θ_c — угол падения в тысячных.

Пример. Определить глубину поражаемого пространства при стрельбе из станкового пулемета Горюнова по пехоте противника (высота цели $B=1{,}5$ м) на расстояние 1000 м.

Решение. По таблице превышений средних траекторий над линией прицеливания находим: на 1000 м превышение траектории равно 0, а на 900 м — 2,5 м (больше высоты цели). Следовательно, глубина поражаемого пространства меньше 100 м. Для определения глубины поражаемого пространства составим пропорцию: 100 м соответствует превышение траектории 2,5 м; *X* м соответствует превышение траектории 1,5 м;

$$X \text{ или } Ппр = \frac{100 \cdot 1{,}5}{2{,}5} = 60 \text{ м}.$$

Так как высота цели меньше $^1/_3$ высоты траектории, то глубину поражаемого пространства можно определить и по формуле тысячной. Из таблиц находим угол падения $\theta_c=29$ тысячным.

$$Ппр = \frac{Вц \cdot 1000}{\theta_c} = \frac{1{,}5 \cdot 1000}{29} \approx 50 \text{ м}.$$

В том случае, когда цель расположена на скате или имеется угол места цели, глубину поражаемого пространства определять вышеуказанными способами, при этом полученный результат необходимо умножить на отношение угла падения к углу встречи.

Величина угла встречи зависит от направления ската: на встречном скате угол встречи равен сумме углов падения и ската, на обратном скате — разности этих углов. При этом величина угла встречи зависит также от угла места цели: при отрицательном угле места цели угол встречи увеличивается на величину угла места цели, при положительном угле места цели — уменьшается на его величину.

Примечание. При падении на землю или при попадании в преграду под небольшим углом встречи пуля (граната) дает рикошет, т. е. отражается от поверхности земли или преграды и продолжает полет по новой траектории. Рикошетирующая пуля сохраняет достаточную убойность (пробивную способность) и может наносить поражение.

Пример. Определить глубину поражаемого пространства по условиям предыдущего примера, если цель передвигается по встречному скату крутизной 3° (50 тысячных).

Решение. Находим угол встречи. Он равен 79 тысячным (29+50); глубина поражаемого пространства на скате (*Ппм*) будет равна

$$Ппм = \frac{Ппр \cdot \theta_c}{\mu} = \frac{60 \cdot 29}{79} \approx 20 \text{ м}.$$

Поражаемое пространство в некоторой степени компенсирует ошибки, допускаемые при выборе прицела, и позволяет округлять измеренное расстояние до цели в большую сторону.

Для увеличения глубины поражаемого пространства на наклонной местности огневую позицию нужно выбирать так, чтобы местность в расположении противника по возможности совпадала с продолжением линии прицеливания.

46. Пространство за укрытием, не пробиваемым пулей, от его гребня до точки встречи называется **прикрытым пространством** (рис. 18). Прикрытое пространство будет тем больше, чем больше высота укрытия и чем настильнее траектория.

Часть прикрытого пространства, на котором цель не может быть поражена при данной траектории, называется **мертвым (непоражаемым) пространством.** Мертвое пространство будет тем больше, чем больше высота укрытия, меньше высота цели и настильнее траектория.

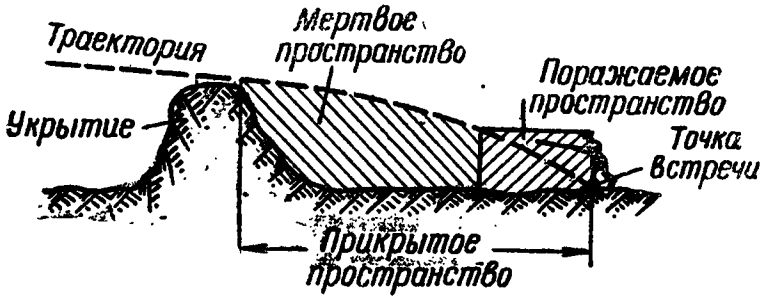


Рис. 18. Прикрытое, мертвое и поражаемое пространство

Другую часть прикрытого пространства, на которой цель может быть поражена, составляет поражаемое пространство.

Глубину прикрытого пространства (*Пп*) можно определить по таблицам превышения траекторий над линией прицеливания. Путем подбора отыскивается превышение, соответствующее высоте укрытия и дальности до него. После нахождения превышения определяется соответствующая ему установка прицела и дальность стрельбы. Разность между определенной дальностью стрельбы и дальностью до укрытия представляет собой величину глубины прикрытого пространства.

Глубина мертвого пространства (*Мпр*) равна разности прикрытого и поражаемого пространства.

Пример. Определить глубину прикрытого, поражаемого и мертвого пространства при стрельбе из ручного пулемета Калашникова по бегущей пехоте противника (высота цели 1,5 м) за укрытием высотой 3 м. Расстояние до укрытия 300 м.

Решение. 1. По таблице превышения средних траекторий над линией прицеливания путем подбора находим, что на расстоянии 300 м превышению 3 м соответствует траектория с прицелом 7 (дальность стрельбы 700 м).

2. Определяем глубину прикрытого пространства:

$$Пп = 700 - 300 = 400 \text{ м}.$$

3. Определяем по таблице превышения средних траекторий глубину поражаемого пространства при стрельбе с прицелом 7; она равна 75 м.

4. Определяем глубину мертвого пространства:

$$Мпр = Пп - Ппр = 400 - 75 = 325 \text{ м}.$$

Если высота укрытия не превышает $^1/_3$ высоты траектории, то глубину прикрытого и мертвого пространства можно определить по формулам:

$$Пп = \frac{Ву \cdot 1000}{\mu}; \quad Мпр = \frac{(Ву - Вц) \cdot 1000}{\mu},$$

где *Пп* — прикрытое пространство в метрах;
Мпр — мертвое пространство в метрах;
Ву — высота укрытия в метрах;
Вц — высота цели в метрах;
μ — угол встречи в тысячных.

Из пулеметов на станках глубина прикрытого пространства может быть определена по **углам прицеливания.** Для этого необходимо установить прицел, соответствующий расстоянию до укрытия, и навести пулемет в гребень укрытия. После этого, не сбивая наводки пулемета, отметиться прицелом под основание укрытия. Разница между этими прицелами, выраженная в метрах, и есть глубина прикрытого пространства. При этом предполагается, что местность за укрытием является продолжением линии прицеливания, направленной под основание укрытия.

Знание величины прикрытого и мертвого пространства позволяет правильно использовать укрытия для защиты от огня противника, а также принимать меры для уменьшения мертвых пространств путем правильного выбора огневых позиций и обстрела целей из оружия с более навесной траекторией.

Влияние условий стрельбы на полет пули (гранаты)

47. Табличные данные траектории соответствуют нормальным условиям стрельбы.

За нормальные (табличные) условия приняты следующие.

а) Метеорологические условия:

— атмосферное (барометрическое) давление на горизонте оружия 750 мм рт. ст.;

— температура воздуха на горизонте оружия +15° С;

— относительная влажность воздуха 50% (относительной влажностью называется отношение количества водяных паров, содержащихся в воздухе, к наибольшему количеству водяных паров, которое может содержаться в воздухе при данной температуре);

— ветер отсутствует (атмосфера неподвижна).

б) Баллистические условия:

— вес пули (гранаты), начальная скорость и угол вылета равны значениям, указанным в таблицах стрельбы;

— температура заряда +15° С;

— форма пули (гранаты) соответствует установленному чертежу;

— высота мушки установлена по данным приведения оружия к нормальному бою; высоты (деления) прицела соответствуют табличным углам прицеливания.

в) Топографические условия:

— цель находится на горизонте оружия;

— боковой наклон оружия отсутствует.

При отклонении условий стрельбы от нормальных может возникнуть необходимость определения и учета поправок дальности и направления стрельбы.

48. С увеличением атмосферного давления плотность воздуха увеличивается, а вследствие этого увеличивается сила сопротивления воздуха и уменьшается дальность полета пули (гранаты). Наоборот, с уменьшением атмосферного давления плотность и сила сопротивления воздуха уменьшаются, а дальность полета пули увеличивается. При повышении местности на каждые 100 м атмосферное давление понижается в среднем на 9 мм.

При стрельбе из стрелкового оружия на равнинной местности поправки дальности на изменение атмосферного давления незначительные и не учитываются. В горных условиях при высоте местности над уровнем моря 2000 м и более эти поправки необходимо учитывать при стрельбе, руководствуясь правилами, указанными в наставлениях по стрелковому делу.

49. При повышении температуры плотность воздуха уменьшается, а вследствие этого уменьшается сила сопротивления воздуха и увеличивается дальность полета пули (гранаты). Наоборот, с понижением температуры плотность и сила сопротивления воздуха увеличиваются и дальность полета пули (гранаты) уменьшается.

При повышении температуры порохового заряда увеличиваются скорость горения пороха, начальная скорость и дальность полета пули (гранаты).

При стрельбе в летних условиях поправки на изменение температуры воздуха и порохового заряда незначительные и практически не учитываются; при стрельбе зимой (в условиях низких температур) эти поправки необходимо учитывать, руководствуясь правилами, указанными в наставлениях по стрелковому делу.

50. При попутном ветре уменьшается скорость полета пули (гранаты) относительно воздуха. Например, если скорость пули относительно земли равна 800 м/сек, а скорость попутного ветра 10 м/сек, то скорость пули относительно воздуха будет равна 790 м/сек (800—10).

С уменьшением скорости полета пули относительно воздуха сила сопротивления воздуха уменьшается. Поэтому при попутном ветре пуля полетит дальше, чем при безветрии.

При встречном ветре скорость пули относительно воздуха будет больше, чем при безветрии, следовательно, сила сопротивления воздуха увеличится и дальность полета пули уменьшится.

Продольный (попутный, встречный) ветер на полет пули оказывает незначительное влияние, и в практике стрельбы из стрелкового оружия поправки на такой ветер не вводятся. При стрельбе из гранатометов поправки на сильный продольный ветер следует учитывать.

51. Боковой ветер оказывает давление на боковую поверхность пули и отклоняет ее в сторону от плоскости стрельбы в зависимости от его направления: ветер справа отклоняет пулю в левую сторону, ветер слева — в правую сторону.

Граната на активном участке полета (при работе реактивного двигателя) отклоняется в сторону, откуда

дует ветер: при ветре справа — вправо, при ветре слева — влево. Такое явление объясняется тем, что боковой ветер поворачивает хвостовую часть гранаты в направлении ветра, а головную часть против ветра и под действием реактивной силы, направленной вдоль оси, граната отклоняется от плоскости стрельбы в ту сторону,

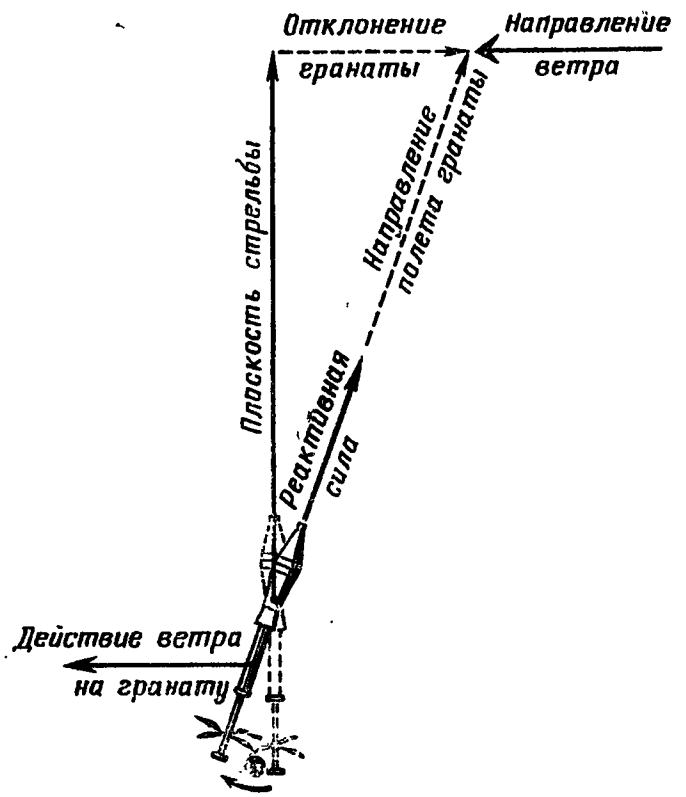


Рис. 19. Влияние бокового ветра на полет гранаты при работе реактивного двигателя

откуда дует ветер (рис. 19). На пассивном участке траектории граната отклоняется в сторону, куда дует ветер.

Боковой ветер оказывает значительное влияние, особенно на полет гранаты, и его необходимо учитывать при стрельбе из гранатометов и стрелкового оружия.

Ветер, дующий под острым углом к плоскости стрельбы, оказывает одновременно влияние и на изменение дальности полета пули и на боковое ее отклонение.

52. Изменение влажности воздуха оказывает незначительное влияние на плотность воздуха и, следовательно, на дальность полета пули (гранаты), поэтому оно не учитывается при стрельбе.

53. При стрельбе с одной установкой прицела (с одним углом прицеливания), но под различными углами места цели, в результате ряда причин, в том числе изменения плотности воздуха на разных высотах, а следовательно, и силы сопротивления воздуха, изменяется

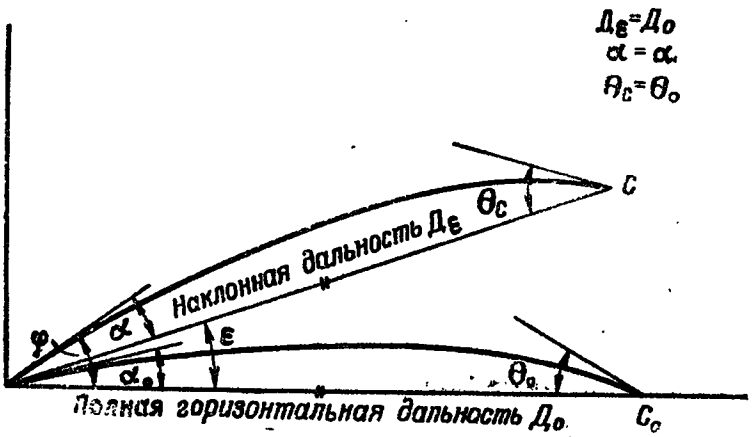


Рис. 20. Жесткость траектории

величина наклонной (прицельной) дальности полета пули (гранаты).

При стрельбе под небольшими углами места цели (до ±15°) эта дальность полета пули (гранаты) изменяется весьма незначительно, поэтому допускается равенство наклонной и полной горизонтальной дальностей полета пули, т. е. неизменность формы (жесткость) траектории (рис. 20).

При стрельбе под большими углами места цели наклонная дальность полета пули изменяется значительно (увеличивается), поэтому при стрельбе в горах и по воздушным целям необходимо учитывать поправку на угол места цели, руководствуясь правилами, указанными в наставлениях по стрелковому делу.

Глава III

РАССЕИВАНИЕ ПУЛЬ (ГРАНАТ) ПРИ СТРЕЛЬБЕ

Явление рассеивания

54. При стрельбе из одного и того же оружия при самом тщательном соблюдении точности и однообразия производства выстрелов каждая пуля (граната) вследствие ряда случайных причин описывает свою траекторию и имеет свою точку падения (точку встречи), не совпадающую с другими, вследствие чего происходит разбрасывание пуль (гранат).

Явление разбрасывания пуль (гранат) при стрельбе из одного и того же оружия в практически одинаковых условиях называется **естественным рассеиванием пуль (гранат)** или **рассеиванием траекторий.**

55. Совокупность траекторий пуль (гранат), полученных вследствие их естественного рассеивания, называется **снопом траекторий** (рис. 21). Траектория, проходящая в

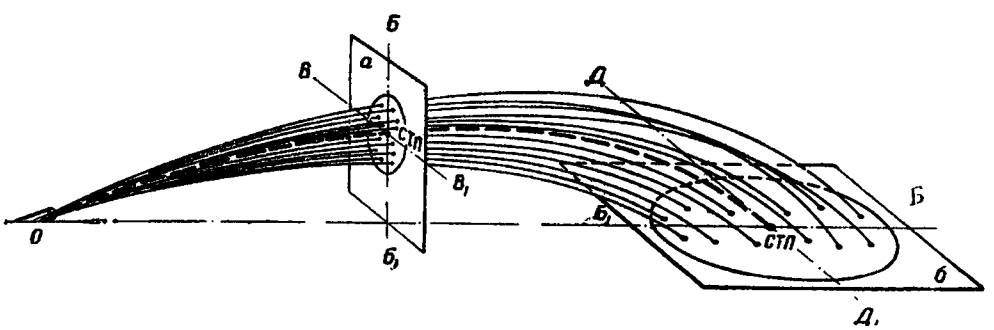


Рис. 21. Сноп траекторий, площадь рассеивания, оси рассеивания: *а* — на вертикальной плоскости; *б* — на горизонтальной плоскости; средняя траектория обозначена пунктирной линией; *СТП* — средняя точка попадания; $ВВ_1$ — ось рассеивания по высоте; $ББ_1$ — ось рассеивания по боковому направлению; $ДД_1$ — ось рассеивания по дальности

середине снопа траекторий, называется **средней траекторией.** Табличные и расчетные данные относятся к средней траектории.

Точка пересечения средней траектории с поверхностью цели (преграды) называется **средней точкой попадания** или **центром рассеивания.**

56. Площадь, на которой располагаются точки встречи (пробоины) пуль (гранат), полученные при пересечении снопа траекторий с какой-либо плоскостью, называется **площадью рассеивания.**

Площадь рассеивания обычно имеет форму эллипса. При стрельбе из стрелкового оружия на близкие расстояния площадь рассеивания в вертикальной плоскости может иметь форму круга.

Взаимно перпендикулярные линии, проведенные через центр рассеивания (среднюю точку попадания) так, чтобы одна из них совпадала с направлением стрельбы, называются **осями рассеивания.**

Кратчайшие расстояния от точек встречи (пробоин) до осей рассеивания называются **отклонениями.**

Причины рассеивания

57. Причины, вызывающие рассеивание пуль (гранат), могут быть сведены в три группы:

— причины, вызывающие разнообразие начальных скоростей;

— причины, вызывающие разнообразие углов бросания и направления стрельбы;

— причины, вызывающие разнообразие условий полета пули (гранаты).

58. Причинами, вызывающими разнообразие начальных скоростей, являются:

— разнообразие в весе пороховых зарядов и пуль (гранат), в форме и размерах пуль (гранат) и гильз, в качестве пороха, в плотности заряжания и т. д. как результат неточностей (допусков) при их изготовлении;

— разнообразие температур зарядов, зависящее от температуры воздуха и неодинакового времени нахождения патрона (гранаты) в нагретом при стрельбе стволе;

— разнообразие в степени нагрева и в качественном состоянии ствола.

Эти причины ведут к колебанию в начальных скоростях, а следовательно, и в дальностях полета пуль (гранат), т. е. приводят к рассеиванию пуль (гранат) по дальности (высоте) и зависят в основном от боеприпасов и оружия.

59. Причинами, вызывающими разнообразие углов бросания и направления стрельбы, являются:

— разнообразие в горизонтальной и вертикальной наводке оружия (ошибки в прицеливании);

— разнообразие углов вылета и боковых смещений оружия, получаемое в результате неоднообразной изготовки к стрельбе, неустойчивого и неоднообразного удержания автоматического оружия, особенно во время стрельбы очередями, неправильного использования упоров и неплавного спуска курка;

— угловые колебания ствола при стрельбе автоматическим огнем, возникающие вследствие движения и ударов подвижных частей и отдачи оружия.

Эти причины приводят к рассеиванию пуль (гранат) по боковому направлению и дальности (высоте), оказывают наибольшее влияние на величину площади рассеивания и в основном зависят от выучки стреляющего.

60. Причинами, вызывающими разнообразие условий полета пули (гранаты), являются:

— разнообразие в атмосферных условиях, особенно в направлении и скорости ветра между выстрелами (очередями);

— разнообразие в весе, форме и размерах пуль (гранат), приводящее к изменению величины силы сопротивления воздуха.

Эти причины приводят к увеличению рассеивания по боковому направлению и по дальности (высоте) и в основном зависят от внешних условий стрельбы и от боеприпасов.

61. При каждом выстреле в разном сочетании действуют все три группы причин. Это приводит к тому, что полет каждой пули (гранаты) происходит по траектории, отличной от траекторий других пуль (гранат).

62. Устранить полностью причины, вызывающие рассеивание, а следовательно, устранить и само рассеивание невозможно. Однако, зная причины, от которых зависит рассеивание, можно уменьшить влияние каждой из них и тем самым уменьшить рассеивание, или, как принято говорить, повысить **кучность** стрельбы.

Уменьшение рассеивания пуль (гранат) достигается отличной выучкой стреляющего, тщательной подготовкой

оружия и боеприпасов к стрельбе, умелым применением правил стрельбы, правильной изготовкой к стрельбе, однообразной прикладкой, точной наводкой (прицеливанием), плавным спуском курка, устойчивым и однообразным удержанием оружия при стрельбе, а также надлежащим уходом за оружием и боеприпасами.

Закон рассеивания

63. При большом числе выстрелов (более 20) в расположении точек встречи на площади рассеивания наблюдается определенная закономерность. Рассеивание пуль (гранат) подчиняется нормальному закону случайных ошибок, который в отношении к рассеиванию пуль (гранат) называется **законом рассеивания.** Этот закон характеризуется следующими тремя положениями (рис. 22):

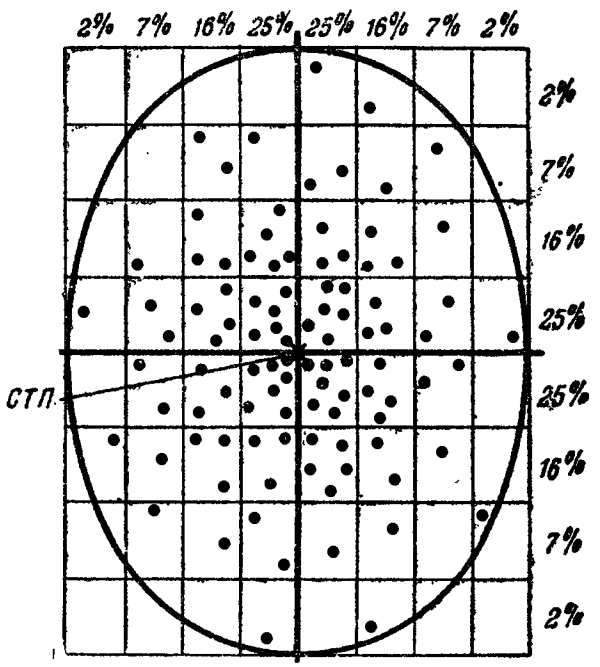


Рис. 22. Закономерность рассеивания

1) Точки встречи (пробоины) на площади рассеивания располагаются **неравномерно** — гуще к центру рассеивания и реже к краям площади рассеивания.

2) На площади рассеивания можно определить точку, являющуюся центром рассеивания (средней точкой попадания), относительно которой распределение точек встречи (пробоин) **симметрично:** число точек встречи по обе стороны от осей рассеивания, заключающихся в равных по абсолютной величине пределах (полосах), одинаково, и каждому отклонению от оси рассеивания в одну сторону отвечает такое же по величине отклонение в противоположную сторону.

3) Точки встречи (пробоины) в каждом частном случае занимают **не беспредельную**, а ограниченную площадь.

Таким образом, закон рассеивания в общем виде можно сформулировать так: **при достаточно большом числе выстрелов, произведенных в практически одинаковых условиях, рассеивание пуль (гранат) неравномерно, симметрично и небеспредельно.**

Определение средней точки попадания

64. При малом числе пробоин (до 5) положение средней точки попадания определяется способом **последовательного деления отрезков** (рис. 23). Для этого необходимо:

— соединить прямой две пробоины (точки встречи) и расстояние между ними разделить пополам;

— полученную точку соединить с третьей пробоиной (точкой встречи) и расстояние между ними разделить

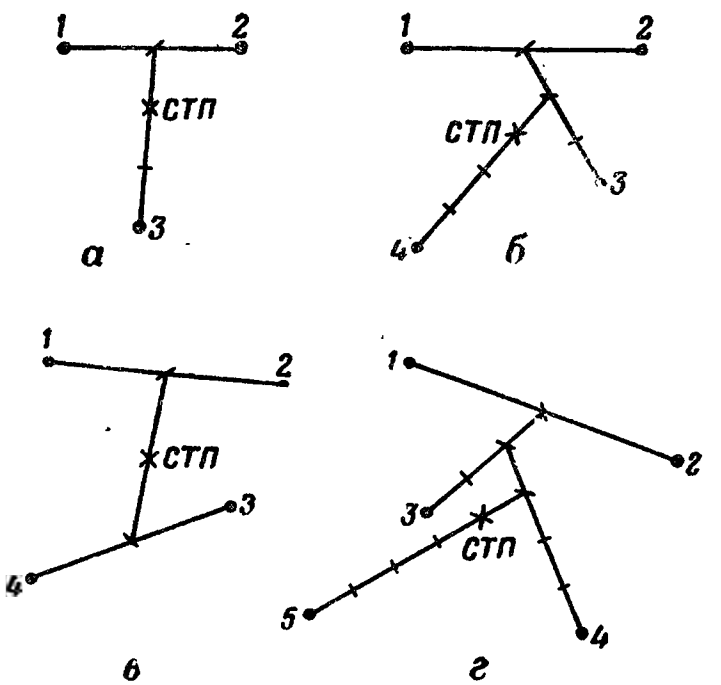


Рис. 23. Определение положения средней точки попадания способом последовательного деления отрезков:

а — по трем; *б* и *в* — по четырем; *г* — по пяти пробоинам

на три равные части; так как к центру рассеивания пробоины (точки встречи) располагаются гуще, то за среднюю точку попадания трех пробоин (точек встречи) принимается деление, ближайшее к двум первым пробоинам (точкам встречи);

— найденную среднюю точку попадания для трех пробоин (точек встречи) соединить с четвертой пробоиной (точкой встречи) и расстояние между ними разделить на четыре равные части; деление, ближайшее к первым трем пробоинам (точкам встречи), принимается за среднюю точку попадания четырех пробоин (точек встречи).

По четырем пробоинам (точкам встречи) среднюю точку попадания можно определить еще так: рядом лежащие пробоины (точки встречи) соединить попарно, середины обеих прямых снова соединить и полученную линию разделить пополам; точка деления и будет средней точкой попадания.

При наличии пяти пробоин (точек встречи) средняя точка попадания для них определяется подобным же образом.

65. При большом числе пробоин (точек встречи) на основании симметричности рассеивания средняя точка попадания определяется способом **проведения осей рассеивания** (рис. 24). Для этого нужно:

— отсчитать нижнюю (ближнюю) половину пробоин (точек встречи) и отделить ее осью рассеивания по высоте (дальности);

— отсчитать таким же порядком правую или левую половину пробоин (точек встречи) и отделить ее осью рассеивания по боковому направлению;

— пересечение осей рассеивания является средней точкой попадания.

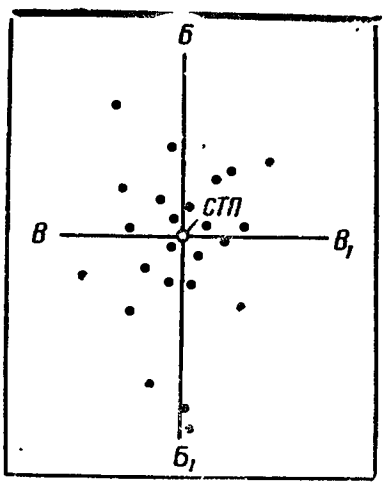
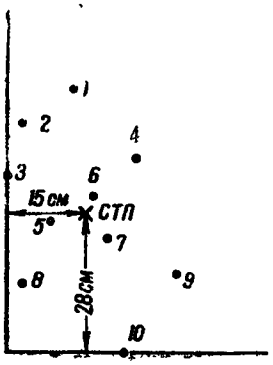


Рис. 24. Определение положения средней точки попадания способом проведения осей рассеивания:

$ВВ_1$ — ось рассеивания по высоте; $ББ_1$ — ось рассеивания по боковому направлению

66. Среднюю точку попадания можно также определить способом **вычисления (расчета)**. Для этого необходимо (рис. 25):



№№ пробоин	Расстояние в см от пробоин до	
	вертикальной линии	горизонтальной линии
1	13	52
2	3	44
3	0	35
4	27	39
5	8	27
6	17	33
7	20	22
8	3	13
9	35	15
10	24	0
Сумма, деленная на число пробоин	$\frac{150}{10}=15$	$\frac{280}{10}=28$

Рис. 25. Определение положения средней точки попадания способом вычисления (расчета)

— провести через левую (правую) пробоину (точку встречи) вертикальную линию, измерить кратчайшее расстояние от каждой пробоины (точки встречи) до этой линии, сложить все расстояния от вертикальной линии и разделить сумму на число пробоин (точек встречи);

— провести через нижнюю (верхнюю) пробоину (точку встречи) горизонтальную линию, измерить кратчайшее расстояние от каждой пробоины (точки встречи) до этой линии, сложить все расстояния от горизонтальной линии и разделить сумму на число пробоин (точек встречи).

Полученные числа определяют удаление средней точки попадания от указанных линий.

Характер рассеивания при стрельбе одиночными выстрелами

74. При стрельбе одиночными выстрелами рассеивание пуль (гранат) подчиняется вышеизложенному закону рассеивания.

75. Характер и величина рассеивания при стрельбе одиночными выстрелами могут определяться срединным

(вероятным) отклонением рассеивания пуль, сердцевинной полосой, радиусом круга, вмещающего все или лучшую половину попаданий. Эти меры рассеивания приводятся в таблицах стрельбы.

Характер рассеивания при стрельбе автоматическим огнем (очередями)

76. При стрельбе автоматическим огнем (очередями) рассеивание характеризуется:

а) из станковых и ротных[1] пулеметов и ручного пулемета с сошки:

— рассеиванием отдельных пуль в очереди относительно средней точки попадания очереди;

— рассеиванием средних точек попадания отдельных очередей;

— полным (суммарным) рассеиванием;

б) из автомата со всех положений для стрельбы и из ручного пулемета из положения с колена, стоя и на ходу с короткой остановки:

— рассеиванием первых пуль очередей;

— рассеиванием последующих пуль очередей;

— рассеиванием средних точек попадания последующих пуль очередей;

— полным (суммарным) рассеиванием последующих пуль очередей.

Каждая из этих характеристик подчиняется закону рассеивания. В таблицах стрельбы приводятся соответствующие им срединные отклонения.

77. Первые выстрелы очередей происходят в тех же условиях, что и при стрельбе одиночными выстрелами, и их рассеивание возникает в результате действия выше рассмотренных причин.

78. После первого выстрела в результате воздействия на оружие силы отдачи и силы реакции на отдачу (мускульного воздействия стреляющего из ручного оружия или при стрельбе из оружия на станке — механических связей станка) произойдет перемещение оружия. Время между выстрелами при ведении автоматического огня

[1] Все сказанное о ротном пулемете здесь и в последующем в равной степени относится и к пулемету Калашникова.

из стрелкового оружия составляет около 0,1 сек, и стреляющий не в состоянии за это время восстановить наводку перед вторым выстрелом. Поэтому положение оружия при втором выстреле будет определяться положением его перед первым выстрелом и суммарным действием силы

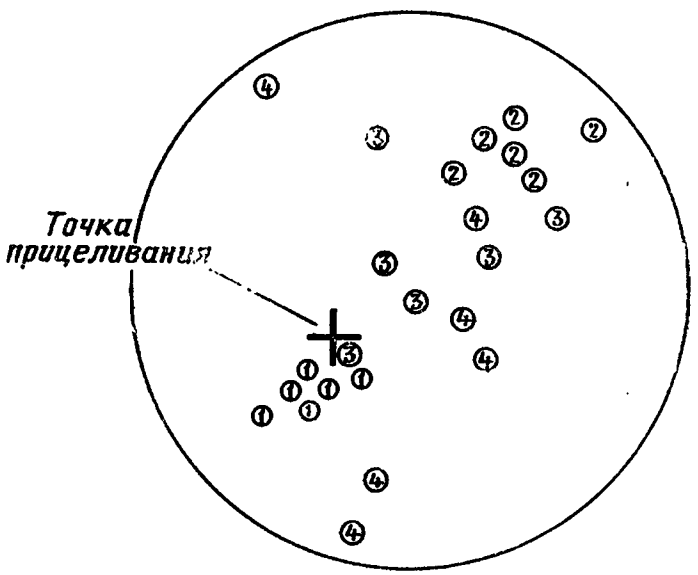


Рис. 32. Характер рассеивания пуль в очереди при стрельбе из автомата Калашникова из положения стоя (произведено шесть очередей по четыре выстрела в каждой):
1, 2, 3, 4 — номера выстрелов в очереди

отдачи, движения и ударов подвижных частей оружия и силы реакции после первого выстрела. Точно так же при третьем выстреле положение оружия будет зависеть от его положения перед вторым выстрелом и суммарного действия указанных сил после второго выстрела. Таким образом, на результат каждого последующего выстрела, кроме причин, вызывающих рассеивание первых пуль очереди, оказывает влияние предыдущий выстрел и все это приводит к рассеиванию пуль в очереди (рис. 32).

79. Величина силы отдачи и ударов подвижных частей при всех выстрелах практически одинакова, а силы реакции, как правило, различны. Это различие оказывает основное влияние на величину рассеивания пуль в очереди. Отсюда следует, что, чем устойчивее положение стре-

ляющего при ведении огня из ручного оружия и выше его натренированность в удержании оружия, тем однообразнее будут силы реакции при различных выстрелах и тем меньше будет рассеивание пуль в очереди.

В стрелковом оружии на станках при правильной установке его на огневой позиции реакции отдаче более стабильны от выстрела к выстрелу и поэтому рассеивание пуль в очереди меньше, чем при стрельбе из ручного оружия.

80. Ошибки прицеливания, неоднообразие прикладки и удержания оружия, различие метеорологических усло-

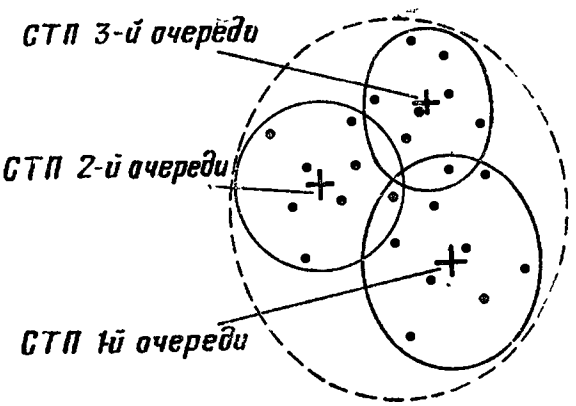


Рис. 33. Рассеивание средних точек попадания отдельных очередей

вий при переходе от стрельбы одной очередью к другой являются ошибками для всех пуль очереди и вызывают рассеивание средних точек попадания отдельных очередей (рис. 33).

81. При стрельбе очередями из автомата, а также из ручного пулемета с колена, стоя и на ходу с короткой остановки вследствие отсутствия устойчивого положения (жесткой опоры для противодействия отдаче) происходит систематическое смещение последующих пуль в очереди относительно первой и характеристики рассеивания последующих пуль значительно больше характеристик рассеивания первых пуль. В связи с этим при оценке такого рассеивания отдельно рассматриваются характеристики рассеивания первых пуль очередей, последующих пуль очередей, а также направление и величина система-

тического смещения средней точки попадания последующих пуль очередей относительно первых пуль очередей (рис. 34). При этом в мерах рассеивания последующих пуль очередей отдельно приводятся характеристики рассеивания пуль, средних точек попадания и полного (суммарного) рассеивания.

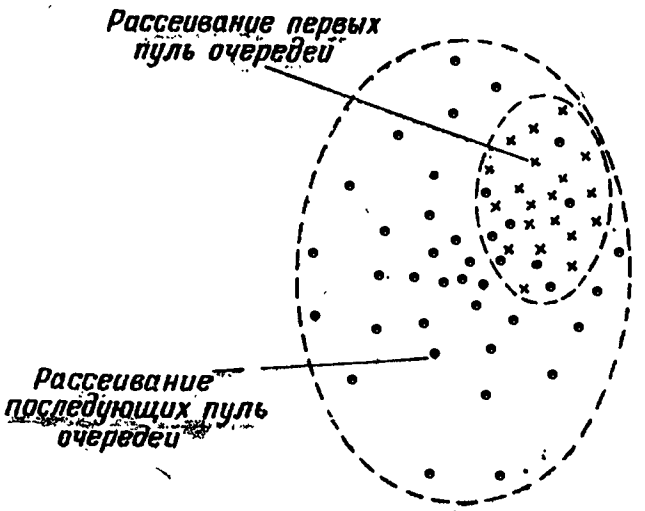


Рис. 34. Характер рассеивания при стрельбе из автомата Калашникова из положения лежа с руки

Направление и величина смещения средней точки попадания последующих пуль очередей относительно первых пуль очередей зависят от вида оружия и положения для стрельбы. Так, например, при стрельбе из автомата Калашникова лежа с упора или стоя из окопа смещение средней точки попадания последующих пуль относительно первых пуль у большинства стреляющих происходит на 1,5 тысячных влево и на 1,5 тысячных вниз, а при стрельбе из ручного пулемета Калашникова из положения с колена, стоя и на ходу с короткой остановки — на 3 тысячных вправо и на 3 тысячных вверх.

82. При стрельбе из крупнокалиберных пулеметов характер рассеивания пуль зависит от положения ствола относительно плоскости симметрии станка и способа стрельбы.

Если стрельба ведется в направлении плоскости симметрии станка при закрепленных механизмах, что яв-

ляется наиболее устойчивым положением, рассеивание имеет примерно такой же характер, как и при стрельбе из станковых пулеметов.

Если стрельба ведется под углом к плоскости симметрии станка с закрепленными механизмами или в любом направлении с откреплеными механизмами, то вследствие меньшей устойчивости оружия рассеивание имеет примерно такой характер, как и при стрельбе из автомата.

83. Полное (суммарное) рассеивание пуль определяется по формулам:

$$Вв\ сум = \sqrt{Вв^2 + Вв\ стп^2};$$

$$Вб\ сум = \sqrt{Вб^2 + Вб\ стп^2};$$

$$Вд\ сум = \sqrt{Вд^2 + Вд\ стп^2},$$

где *Вв сум, Вб сум* и *Вд сум* — срединные отклонения полного (суммарного) рассеивания соответственно по высоте, боковому направлению и по дальности;

Вв, Вб и *Вд* — срединные отклонения рассеивания первых пуль или последующих пуль в очереди соответственно по высоте, боковому направлению и по дальности;

Вв стп, Вб стп и *Вд стп* — срединные отклонения рассеивания средних точек попадания отдельных очередей или средних точек попадания последующих пуль очередей соответственно по высоте, боковому направлению и по дальности.

84. При стрельбе автоматическим огнем ошибка, например в прицеливании, может привести к тому, что пули всей очереди (нескольких очередей) пролетят мимо цели. Такое явление, когда положение всех пуль очередей зависит от какой-то общей ошибки, называется **зависимостью выстрелов.**

Величина зависимости выстрелов определяется по формуле

$$M = \frac{E^2}{E^2 + B^2},$$

где M — мера зависимости выстрелов, она изменяется от 0 до 1;

E — срединная ошибка подготовки стрельбы;
B — срединное отклонение рассеивания пуль в очереди.

Если общая ошибка равна нулю, то выстрелы будут независимы ($M=0$). Такое явление обычно наблюдается при стрельбе одиночными выстрелами, когда стреляющий уточняет наводку перед каждым выстрелом и, следовательно, положение последующих пуль не зависит от положения предыдущих пуль.

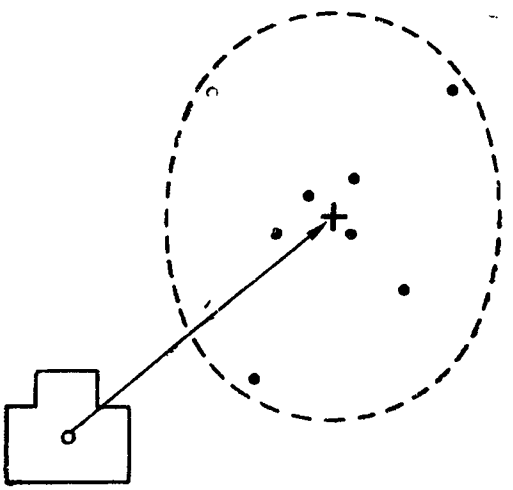


Рис. 35. Характер рассеивания при стрельбе очередью с учетом ошибки в подготовке стрельбы

При увеличении общей ошибки и уменьшении рассеивания пуль в очереди зависимость выстрелов усиливается (рис. 35) и это приводит к нежелательным результатам стрельбы.

Зависимость выстрелов может быть уменьшена путем уменьшения общей ошибки или увеличения рассеивания пуль в очереди. Исходя из этого, например, правилами стрельбы из станковых пулеметов рекомендуется огонь по внезапно появляющимся целям на неизмеренных расстояниях вести с откреплеными механизмами или с незначительным рассеиванием пуль по фронту (глубине) цели, в этом случае увеличенное рассеивание будет до некоторой степени компенсировать ошибки в подготовке исходных данных и в прицеливании. На этом же основании для повышения результатов стрельбы рекомендуется ведение сосредоточенного огня из нескольких видов (образцов) оружия по одной цели. Рассеивание пуль при ведении сосредоточенного огня (при стрельбе подразделением) увеличивается примерно в 1,5 раза и ошибки одного стреляющего компенсируются рассеиванием пуль при стрельбе других стреляющих.

Зависимость выстрелов учитывается при определении действительности стрельбы в различных условиях.

Зависимость характера и величины рассеивания от условий стрельбы

85. Величины мер рассеивания, указанные в таблицах стрельбы, соответствуют опытным полигонным стрельбам и характеризуют рассеивание при нормальных условиях. При стрельбе в условиях, отличных от нормальных, характер и величины мер рассеивания изменяются.

Рассеивание, относящееся к определенному времени и условиям стрельбы, называется **рассеиванием данного момента.** Опытные данные показывают, что величины мер рассеивания данного момента могут быть в 1,5—2 раза больше или меньше табличных. Рассеивание данного момента учитывается при разработке правил стрельбы, курсов стрельб и норм расхода боеприпасов для поражения различных целей, когда все расчеты производятся не только для средних, но и для лучших и худших условий.

86. При стрельбе из стрелкового оружия рассеивание по высоте и по боковому направлению увеличивается с увеличением дальности стрельбы.

Рассеивание по дальности с увеличением дальности стрельбы сначала возрастает, достигая наибольшего значения при определенных дальностях для каждого вида оружия, а затем постепенно уменьшается. Такой характер изменения рассеивания объясняется тем, что рассеивание по дальности зависит от двух факторов — рассеивания по высоте и угла падения. С увеличением дальности стрельбы величина обоих этих факторов возрастает. Величина рассеивания по дальности будет зависеть от того, что быстрее увеличивается. Если быстрее возрастает угол падения, то рассеивание по дальности уменьшается, и, наоборот, если быстрее возрастает рассеивание по высоте, то рассеивание по дальности увеличивается.

Примечание. При стрельбе из стрелкового оружия на близкие расстояния наблюдается несимметричность рассеивания по дальности, которая объясняется настильностью траекторий. Вследствие

большой настильности траекторий и значительной разницы в углах встречи для ближней и дальней частей площади рассеивания симметричный по высоте сноп траекторий (рис. 36) образует на горизонтальной поверхности несимметричную по размерам площадь рассеивания: ближняя часть площади рассеивания, лежащая перед

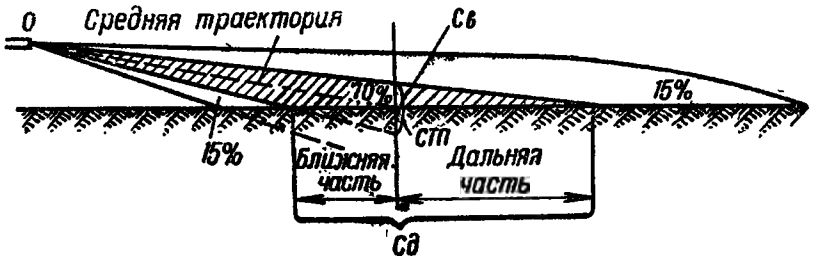


Рис. 36. Несимметричность рассеивания по дальности при стрельбе на близкие расстояния

средней точкой попадания, меньше (короче) дальней, лежащей за средней точкой попадания. В соответствии с этим полосы срединных отклонений, а также ближняя и дальняя части сердцевинной полосы рассеивания оказываются по размерам неравными. Расположение же точек встречи в этих полосах в процентном отношении соответствует закону рассеивания.

87. Величина и характер рассеивания при стрельбе из стрелкового автоматического оружия зависит от выучки стреляющего, положения для стрельбы и способа ведения огня. В связи с этим в Таблицах стрельбы по наземным целям из стрелкового оружия калибра 7,62 мм № 61, изд. 1962 г., даются характеристики рассеивания для лучших и средних автоматчиков (пулеметчиков), коэффициенты, показывающие, во сколько раз увеличиваются характеристики рассеивания при изменении положения для стрельбы из автоматов и ручных пулеметов (при стрельбе из положения лежа с руки, с колена, стоя, на ходу с короткой остановки) и при изменении способа ведения огня из станкового пулемета (при стрельбе с откреплеными механизмами, с рассеиванием пуль по фронту).

88. При стрельбе с искусственным рассеиванием по фронту (в глубину) точки встречи располагаются более или менее равномерно по фронту (в глубину), а расположение их по высоте (по боковому направлению) соответствует закону рассеивания (рис. 37). При одновре-

менном искусственном рассеивании в обоих направлениях точки встречи располагаются более или менее равномерно по всей площади.

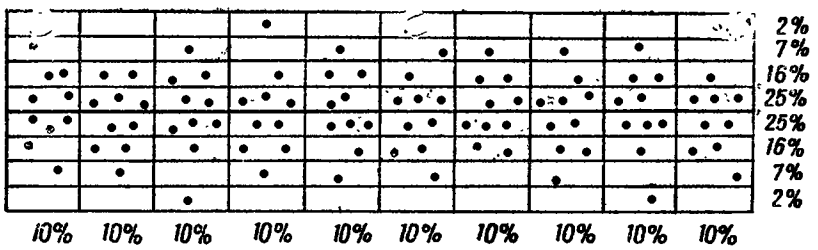


Рис. 37. Примерное расположение пробоин (точек встречи) при стрельбе с искусственным рассеиванием по фронту

89. При стрельбе из стрелкового оружия по скатам, обращенным в сторону оружия, рассеивание по дальности уменьшается, а при стрельбе по обратным скатам увеличивается (рис. 38).

Рассеивание по дальности на наклонной местности во столько раз меньше (больше) табличного, во сколько раз угол встречи больше (меньше) угла падения.

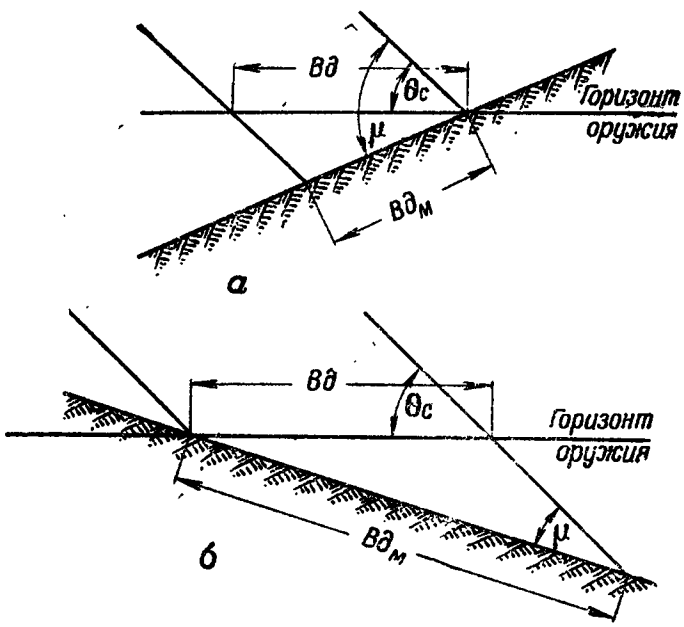


Рис. 38. Зависимость величины рассеивания по дальности от наклона местности:
а — на встречном скате; *б* — на обратном скате

90. При стрельбе в условиях ограниченной видимости (ночью, в дыму, в пыли, в тумане и т. п.) видимость целей резко снижается; при стрельбе с бронетранспортера из-за вибрации (колебания) его строений затрудняется прицеливание. Все это влечет за собой увеличение ошибок в наводке (прицеливании), а следовательно, и увеличение рассеивания пуль.

Меткость стрельбы и поражаемая зона

91. Меткость стрельбы определяется точностью совмещения средней точки попадания с намеченной точкой на цели и величиной рассеивания. При этом, чем ближе средняя точка попадания к намеченной точке и чем меньше рассеивание пуль (гранат), тем лучше меткость стрельбы.

Стрельба признается меткой, если средняя точка попадания отклоняется от намеченной точки на цели не более чем на половину тысячной дальности стрельбы, что соответствует допустимому отклонению средней точки попадания от контрольной точки при приведении оружия к нормальному бою, а рассеивание не превышает табличных норм.

Меткость стрельбы обеспечивается точным приведением оружия к нормальному бою, тщательным сбережением оружия и боеприпасов и отличной выучкой стреляющего.

Для улучшения меткости стрельбы стреляющий должен уметь определять расстояние до цели, учитывать влияние метеорологических условий на полет пули (гранаты) и соответственно им выбирать установки прицела, целика и точку прицеливания, правильно выполнять приемы стрельбы, тщательно сберегать оружие и боеприпасы.

92. Основными причинами, снижающими меткость стрельбы, являются ошибки стреляющего в выборе точки прицеливания, установки прицела и целика, в изготовке, в наводке оружия и в производстве стрельбы.

При неправильной установке прицела и целика, а также неправильном выборе точки прицеливания пули

(гранаты) будут перелетать цель (не долетать до цели) или отклоняться в сторону от нее.

При сваливании оружия средняя точка попадания отклоняется в сторону сваливания оружия и вниз.

При расположении упора впереди центра тяжести оружия (ближе к дульному срезу) средняя точка попадания отклоняется вверх, а при расположении упора сзади центра тяжести оружия (ближе к прикладу) отклоняется вниз; изменение положения упора во время стрельбы приводит к увеличению рассеивания.

Если приклад упирается в плечо нижним углом, то средняя точка попадания отклоняется вверх, а если верхним углом, то она отклоняется вниз.

При крупной мушке (мушка выше краев прорези прицела) средняя точка попадания отклоняется вверх, а при мелкой мушке — вниз; мушка, придержанная к правой стенке прорези прицела, приводит к отклонению средней точки попадания вправо, а мушка, придержанная к левой стенке прорези прицела, приводит к отклонению ее влево. Неоднообразное прицеливание приводит к увеличению рассеивания пуль (гранат).

Неплавный спуск курка (дерганье) влечет за собой, как правило, отклонение средней точки попадания вправо и вниз.

93. Меткость стрельбы снижается из-за различных неисправностей оружия и боеприпасов. Так, например, при погнутости прицельной планки (рамки) и ствола средняя точка попадания отклоняется в сторону погнутости; при погнутости мушки и забоинах на дульном срезе средняя точка попадания отклоняется в сторону, противоположную погнутости (забоине). При боковой качке прицела, поражении и растертости канала ствола вследствие неправильной чистки оружия, качке ствола, штыка, станка, сошки и т. д. увеличивается рассеивание пуль и изменяется положение средней точки попадания. Различие весовых характеристик боеприпасов влияет на меткость стрельбы, изменяя положение средней точки попадания и увеличивая рассеивание пуль.

94. На меткость стрельбы оказывают влияние освещение и метеорологические условия. Например, если солнце светит с правой стороны, то на правой стороне

мушки получается отблеск, который стреляющий при прицеливании принимает за сторону мушки; при этом мушка будет отклонена влево, отчего и пули отклонятся влево. Боковой ветер, дующий справа, отклоняет пулю влево, а ветер слева — в правую сторону.

95. Пространство, в пределах которого может быть поражена цель определенной высоты при стрельбе на одних и тех же установках прицельных приспособлений, называется **поражаемой зоной.**

Рис. 39. Глубина поражаемой зоны

Глубина поражаемой зоны на горизонтальной плоскости при стрельбе из стрелкового оружия складывается из полного рассеивания по дальности и поражаемого пространства для данной цели (рис. 39). Ширина поражаемой зоны равна величине полного рассеивания по боковому направлению.

Глубина поражаемой зоны на наклонной местности во столько раз меньше (больше), чем на горизонтальной плоскости, во сколько раз угол встречи больше (меньше) угла падения.

7,62-мм МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ АВТОМАТ КАЛАШНИКОВА (АКМ И АКМС)

Глава I

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Назначение и боевые свойства автомата

1. 7,62-мм модернизированный автомат Калашникова (рис. 1) является индивидуальным оружием и предназначен для уничтожения живой силы противника. Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык-нож.

2. Для стрельбы из автомата применяются патроны обр. 1943 г. с обыкновенными (со стальным сердечником), трассирующими и бронебойно-зажигательными пулями.

Из автомата ведется автоматический огонь или одиночный огонь (стрельба одиночными выстрелами). Автоматический огонь является основным видом огня из автомата; он ведётся короткими (до 5 выстрелов) и длинными (до 10 выстрелов) очередями и непрерывно. Подача патронов при стрельбе производится из коробчатого магазина емкостью на 30 патронов.

Наиболее действительный огонь из автомата — на расстояния до 400 м. Прицельная дальность стрельбы — 1000 м. Дальность прямого выстрела по грудной фигуре — 350 м, по бегущей фигуре — 525 м. Сосредоточенный огонь из автоматов по наземным целям ведется на дальность до 800 м, а по самолетам и парашютистам — до 500 м.

Темп стрельбы около 600 выстрелов в минуту.

Боевая скорострельность: при стрельбе очередями — до 100 выстрелов в минуту, при стрельбе одиночными выстрелами — до 40 выстрелов в минуту.

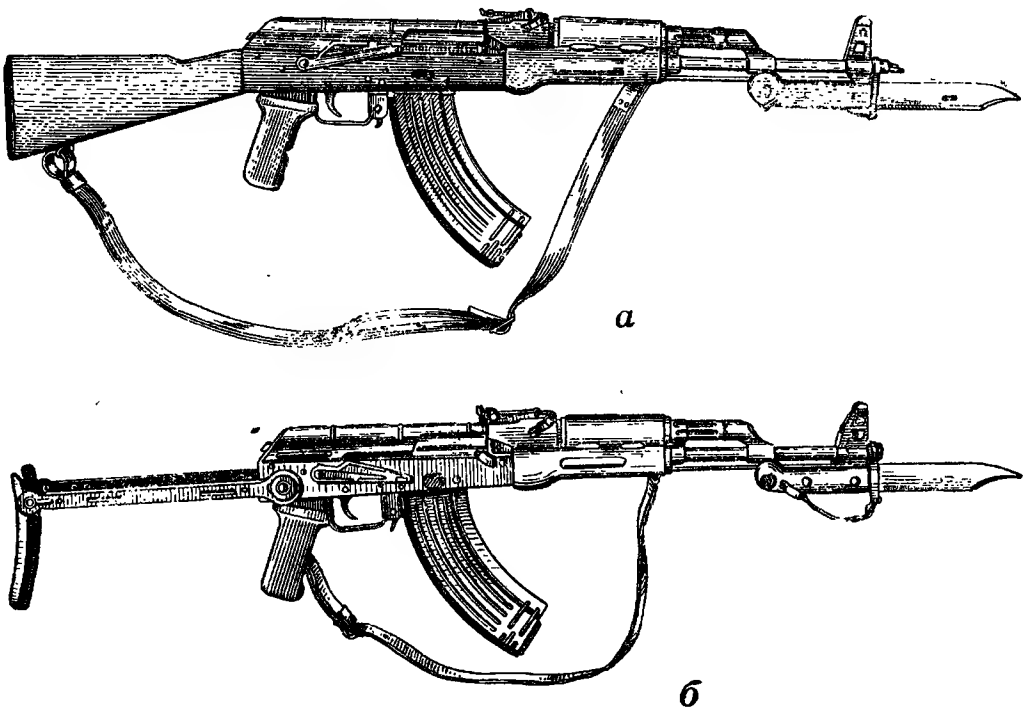


Рис. 1. Общий вид автомата Калашникова:
а — с деревянным прикладом (АКМ); *б* — со складывающимся прикладом (АКМС)

Вес автомата без штыка-ножа со снаряженным магазином из легкого сплава: АКМ — 3,6 кг; АКМС — 3,8 кг.

Вес штыка-ножа с ножнами 450 г.

Понятие об устройстве и работе автомата

3. Автомат состоит из следующих основных частей и механизмов (рис. 2):

— ствола со ствольной коробкой, с прицельным приспособлением и прикладом;

— крышки ствольной коробки;

— затворной рамы с газовым поршнем;

— затвора;

— возвратного механизма;

— газовой трубки со ствольной накладкой;
— ударно-спускового механизма;
— цевья;
— магазина;
— штыка-ножа.

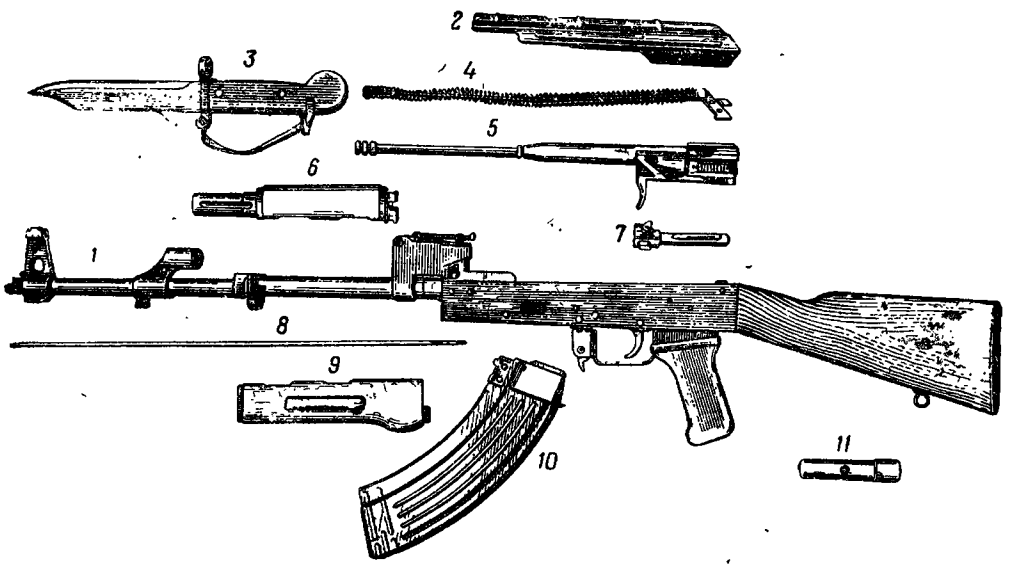


Рис. 2. Основные части и механизмы автомата:
1 — ствол со ствольной коробкой, с прицельным приспособлением и прикладом; *2* — крышка ствольной коробки; *3* — штык-нож; *4* — возвратный механизм; *5* — затворная рама с газовым поршнем; *6* — газовая трубка со ствольной накладкой; *7* — затвор; *8* — шомпол; *9* — цевье; *10* — магазин; *11* — пенал с принадлежностью

В комплект автомата входят: принадлежность, ремень и сумка для магазинов; в комплект автомата АКМС, кроме того, входит чехол для автомата с карманом для магазина.

4. Автоматическое действие автомата основано на использовании энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола к газовому поршню затворной рамы.

При выстреле часть пороховых газов, следующих за пулей, устремляется через отверстие в стенке ствола в газовую камору, давит на переднюю стенку газового поршня и отбрасывает поршень и затворную раму с затвором в заднее положение. При отходе назад затвор открывает канал ствола, извлекает из патронника гильзу и выбрасывает ее наружу, а затворная рама сжимает возвратную пружину и взводит курок (ставит его на взвод автоспуска).

В переднее положение затворная рама с затвором возвращается под действием возвратного механизма, затвор при этом досылает очередной патрон из магазина в патронник и закрывает канал ствола, а затворная рама выводит выступ (шептало) автоспуска из-под взвода автоспуска курка.

Запирание затвора осуществляется его поворотом вправо и захождением боевых выступов затвора за боевые упоры ствольной коробки.

Если переводчик установлен на автоматический огонь, то стрельба будет продолжаться до тех пор, пока нажат спусковой крючок и в магазине есть патроны.

Если переводчик установлен на одиночный огонь, то при нажатии на спусковой крючок произойдет только один выстрел; для производства следующего выстрела необходимо отпустить спусковой крючок и снова нажать на него.

Глава II

РАЗБОРКА И СБОРКА АВТОМАТА

5. Разборка автомата может быть неполная и полная: неполная — для чистки, смазки и осмотра автомата; полная — для чистки при сильном загрязнении автомата, после нахождения его под дождем или в снегу, при переходе на новую смазку и при ремонте. Излишне частая разборка автомата вредна, так как ускоряет изнашивание частей и механизмов.

Разборку и сборку автомата производить на столе или чистой подстилке; части и механизмы класть в порядке разборки, обращаться с ними осторожно, не класть одну часть на другую и не применять излишних усилий и резких ударов. При сборке автомата сличить номера на его частях: у каждого автомата номеру на ствольной коробке должны соответствовать номера на газовой трубке, затворной раме, затворе, крышке ствольной коробки и других частях автомата.

Обучение разборке и сборке на боевых автоматах допускается лишь в исключительных случаях и с соблюдением особой осторожности в обращении с частями и механизмами.

6. Порядок неполной разборки автомата:

1) **Отделить магазин.** Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой рукой обхватить магазин (рис. 3); нажимая большим пальцем на защелку, подать нижнюю часть магазина вперед и отделить его. После этого проверить, **нет ли патрона в патроннике,** для чего опустить переводчик вниз, отвести рукоятку затворной рамы назад, осмотреть патронник, отпустить рукоятку затворной рамы и спустить курок с боевого взвода.

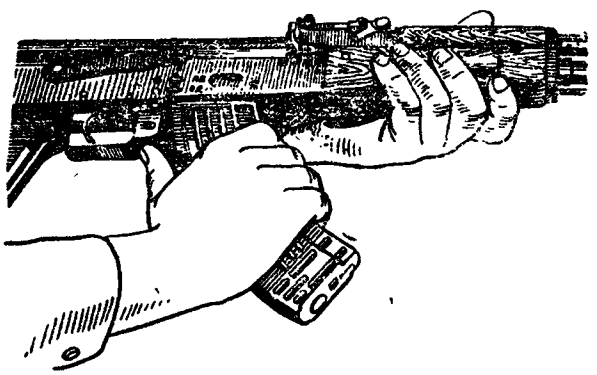


Рис. 3. Отделение магазина

2) **Вынуть пенал с принадлежностью.**

Утопить пальцем правой руки крышку гнезда приклада так, чтобы пенал под действием пружины вышел из гнезда; раскрыть пенал и вынуть из него протирку, ершик, отвертку, выколотку и шпильку.

У автомата со складывающимся прикладом пенал носится в кармане сумки для магазинов.

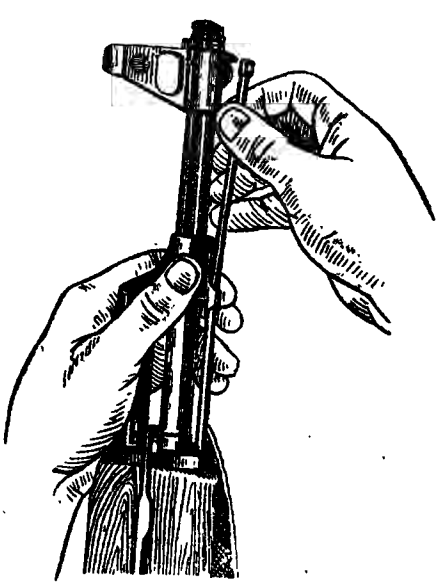


Рис. 4. Отделение шомпола

3) **Отделить шомпол.** Оттянуть конец шомпола от ствола так, чтобы его головка вышла из-под упора на основании мушки (рис. 4), и вынуть шомпол вверх. При отделении шомпола разрешается пользоваться выколоткой.

4) **Отделить крышку ствольной коробки.** Левой рукой обхватить шейку приклада, большим пальцем этой руки нажать на выступ направляющего стержня

возвратного механизма, правой рукой приподнять вверх заднюю часть крышки ствольной коробки (рис. 5) и отделить крышку.

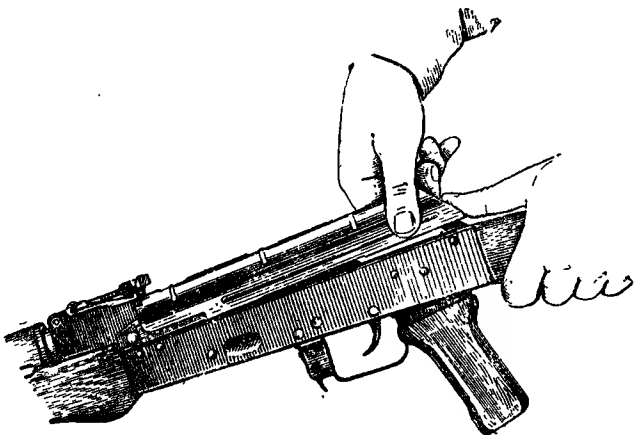


Рис. 5. Отделение крышки ствольной коробки

5) **Отделить возвратный механизм.** Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада, правой рукой подать вперед направляющий стержень возвратного ме-

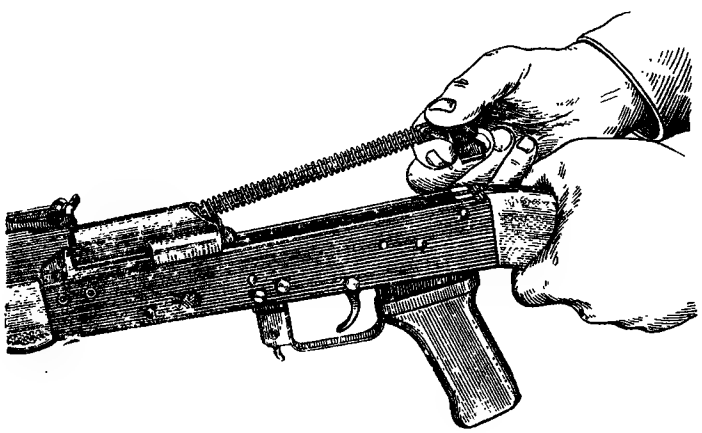


Рис. 6. Отделение возвратного механизма

ханизма до выхода его пятки из продольного паза ствольной коробки; приподнять задний конец направляющего стержня (рис. 6) и извлечь возвратный механизм из канала затворной рамы.

6) **Отделить затворную раму с затвором.** Продолжая удерживать автомат левой рукой, правой рукой отвести затворную раму назад до отказа, приподнять ее вместе с затвором (рис. 7) и отделить от ствольной коробки.

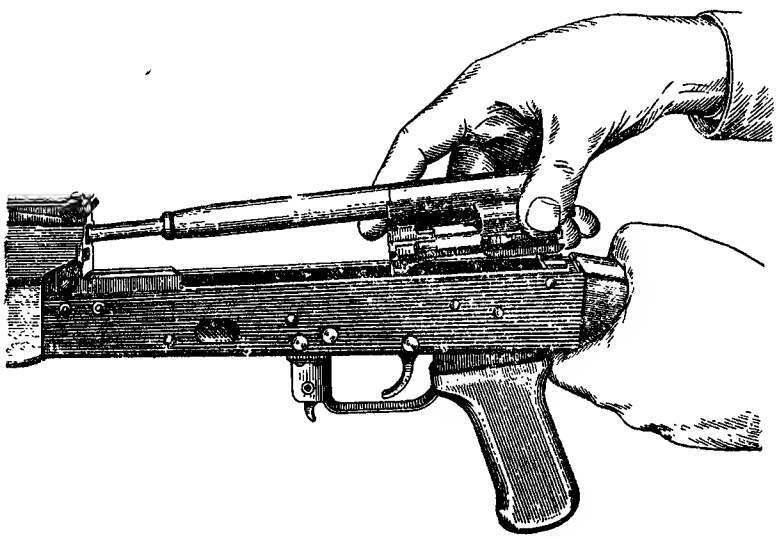


Рис. 7. Отделение затворной рамы с затвором

7) **Отделить затвор от затворной рамы.** Взять затворную раму в левую руку затвором кверху (рис. 8); правой рукой отвести затвор назад, повернуть его так, чтобы ведущий выступ затвора вышел из фигурного выреза затворной рамы, и вывести затвор вперед.

8) **Отделить газовую трубку со ствольной накладкой.** Удерживая автомат левой рукой, правой рукой надеть пенал принадлежности прямоугольным отверстием на выступ замыкателя газовой трубки, повернуть замыкатель от себя до вертикального положения

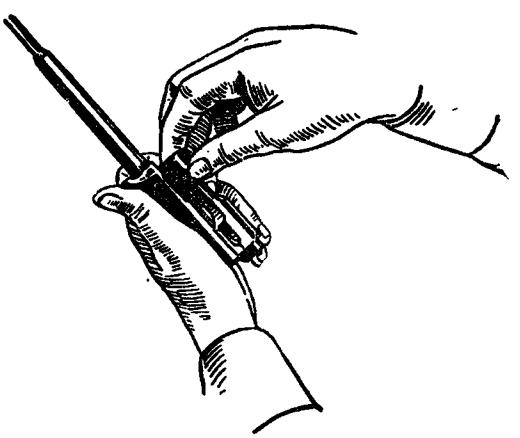


Рис. 8. Отделение затвора от затворной рамы

(рис 9) и снять газовую трубку с патрубка газовой каморы.

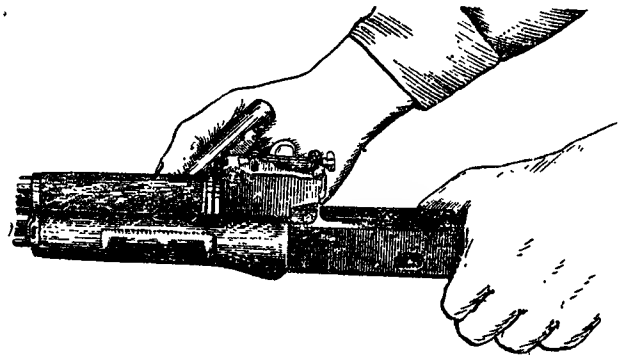


Рис. 9. Поворот замыкателя газовой трубки с помощью пенала принадлежности

7. Порядок сборки автомата после неполной разборки:

1) **Присоединить газовую трубку со ствольной накладкой.** Удерживая автомат левой рукой, правой рукой надвинуть газовую трубку передним концом на патрубок газовой каморы и прижать задний конец ствольной накладки к стволу; повернуть с помощью пенала принадлежности замыкатель на себя до входа его фиксатора в выем на колодке прицела.

2) **Присоединить затвор к затворной раме.** Взять затворную раму в левую руку, а затвор в правую руку и вставить затвор цилиндрической частью в канал рамы; повернуть затвор так, чтобы его ведущий выступ вошел в фигурный вырез затворной рамы, и продвинуть затвор вперед.

3) **Присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке.** Взять затворную раму в правую руку так, чтобы затвор удерживался большим пальцем в переднем положении. Левой рукой обхватить шейку приклада, правой рукой ввести газовый поршень в полость колодки прицела и продвинуть затворную раму вперед настолько, чтобы отгибы ствольной коробки вошли в пазы затворной рамы, небольшим усилием прижать ее к ствольной коробке и продвинуть вперед.

4) **Присоединить возвратный механизм.** Правой рукой ввести возвратный механизм в канал затворной рамы; сжимая возвратную пружину, подать направляющий стержень вперед и, опустив несколько книзу, ввести его пятку в продольный паз ствольной коробки.

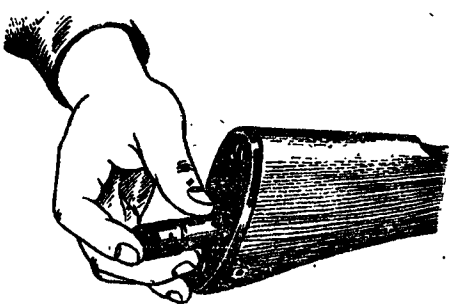


Рис. 10. Вкладывание пенала в гнездо приклада

5) **Присоединить крышку ствольной коробки.** Вставить крышку ствольной коробки передним концом в полукруглый вырез на колодке прицела; нажать на задний конец крышки ладонью правой руки вперед и книзу так, чтобы выступ направляющего стержня возвратного механизма вошел в отверстие крышки ствольной коробки.

6) **Спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель.** Нажать на спусковой крючок и поднять переводчик вверх до отказа.

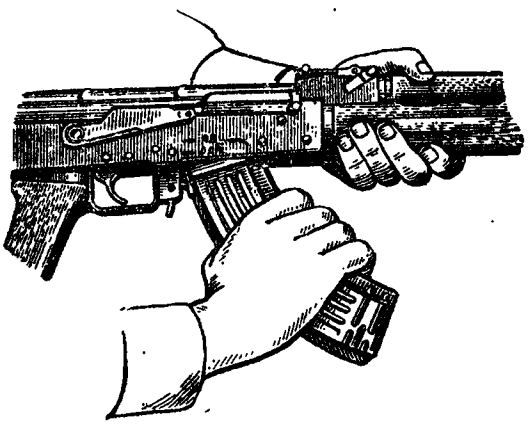


Рис. 11. Присоединение магазина

7) **Присоединить шомпол.**

8) **Вложить пенал в гнездо приклада.** Уложить принадлежность в пенал и закрыть его крышкой, вложить пенал дном в гнездо приклада (рис. 10) и утопить его так, чтобы гнездо закрылось крышкой. У АКМС пенал убирается в карман сумки для магазинов.

9) **Присоединить магазин к автомату.** Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой рукой ввести в окно ствольной коробки зацеп магазина (рис. 11) и повернуть магазин на себя так, чтобы защелка заскочила за опорный выступ магазина.

Глава III

НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМАТА, ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ПАТРОНОВ

Назначение, устройство частей и механизмов автомата

11. Ствол (рис. 25) служит для направления полета пули. Внутри ствол имеет канал с четырьмя нарезами, вьющимися слева вверх направо. Нарезы служат для

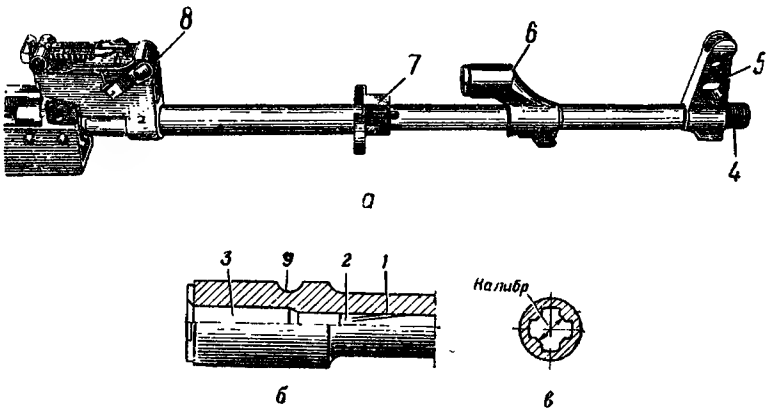


Рис. 25. Ствол:

а — наружный вид; *б* — казенная часть в разрезе; *в* — сечение ствола;

1 — нарезная часть; *2* — пульный вход; *3* — патронник; *4* — резьба; *5* — основание мушки; *6* — газовая камора; *7* — соединительная муфта; *8* — колодка прицела; *9* — выем для шпильки ствола

придания пуле вращательного движения. Промежутки между нарезами называются полями. Расстояние между двумя противоположными полями (по диаметру) называется калибром канала ствола; у автомата он равен 7,62 мм. В казенной части канал гладкий и сделан по форме гильзы; эта часть канала служит для помещения патрона и называется патронником. Переход от патронника к нарезной части канала ствола называется пульным входом.

Снаружи ствол имеет: резьбу на дульной части, основание мушки, газоотводное отверстие, газовую камору, соединительную муфту, колодку прицела и на казенном

срезе вырез для зацепа выбрасывателя. Основание мушки, газовая камора и колодка прицела закреплены на стволе с помощью штифтов.

Резьба (левая) на дульной части служит для навинчивания компенсатора и втулки при стрельбе холостыми патронами; для предохранения резьбы от повреждений на ствол навинчена **муфта ствола.**

Компенсатор (рис. 26) служит для повышения кучности боя при стрельбе очередями из неустойчивых поло-

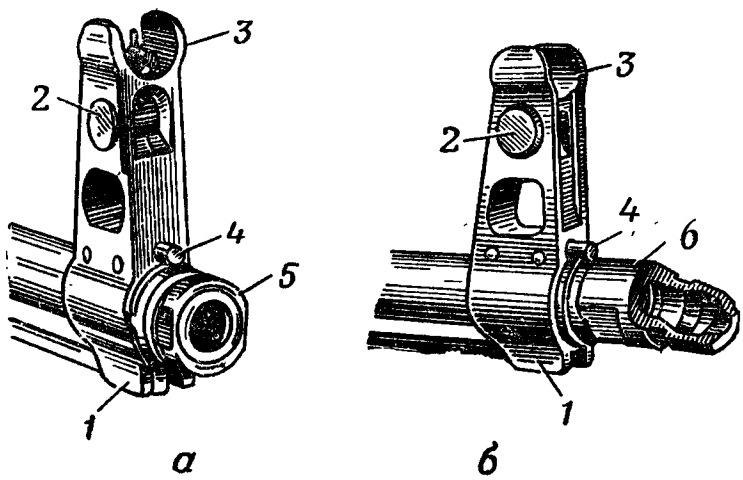


Рис. 26. Основание мушки:

а — с муфтой ствола; *б* — с компенсатором; *1* — упор для шомпола и штыка-ножа; *2* — полозок с мушкой; *3* — предохранитель мушки; *4* — фиксатор; *5* — муфта ствола; *6* — компенсатор

жений (на ходу, стоя, с колена). Он имеет цилиндрическую часть для навинчивания компенсатора на ствол и выступ с косым срезом. Сзади на цилиндрической части имеется паз, в который заходит фиксатор, удерживая компенсатор на стволе в заданном положении. Внутри выступа сделана проточка, образующая компенсационную камору и буртик. После вылета пули из канала ствола пороховые газы, попадая в компенсационную камору, создают избыточное давление, которое отклоняет дульную часть автомата в сторону выступа (влево — вниз). Снаружи на выступе имеется Т-образный паз для удержания крышки пенала при чистке ствола.

Основание мушки (рис. 26) имеет упор для шомпола и рукоятки штыка-ножа, отверстие для полозка мушки,

предохранитель мушки и фиксатор с пружиной; фиксатор удерживает от свинчивания со ствола втулку для стрельбы холостыми патронами, компенсатор и муфту ствола, а также крышку пенала от проворачивания при чистке канала ствола.

Газовая камора служит для направления пороховых газов из ствола на газовый поршень затворной рамы; она имеет патрубок с каналом для газового поршня и с отверстиями для выхода пороховых газов, наклонное газоотводное отверстие и упор для рукоятки штыка-ножа. В проушине упора помещается шомпол.

Соединительная муфта служит для присоединения цевья к автомату. Она имеет замыкатель цевья, антабку для ремня и отверстие для шомпола.

Ствол посредством штифта соединен со ствольной коробкой и от нее не отделяется.

12. Ствольная коробка (рис. 27) служит для соединения частей и механизмов автомата, для обеспечения за-

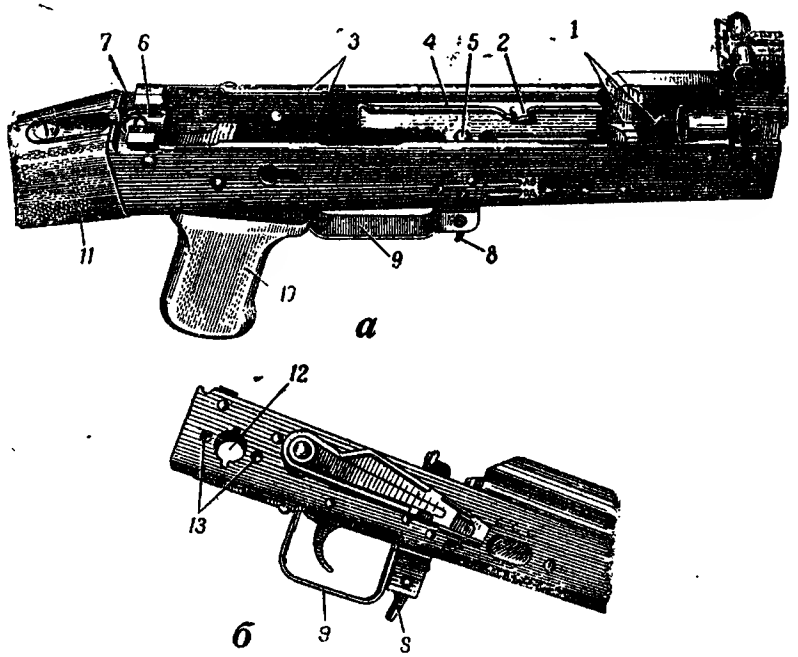


Рис. 27. Ствольная коробка:
а — АКМ; *б* — АКМС;
1 — вырезы; *2* — отражательный выступ; *3* — отгибы; *4* — направляющий выступ; *5* — перемычка; *6* — продольный паз; *7* — поперечный паз; *8* — защелка магазина; *9* — спусковая скоба; *10* — пистолетная рукоятка; *11* — приклад; *12* — отверстие для соединительной втулки; *13* — отверстие для выступов фиксатора приклада

крывания канала ствола затвором и запирания затвора; в ствольной коробке помещается ударно-спусковой механизм. Сверху она закрывается крышкой.

Ствольная коробка имеет:

— внутри — вырезы для запирания затвора, задние стенки которых являются боевыми упорами; отгибы и направляющие выступы для направления движения затворной рамы и затвора; отражательный выступ для отражения гильз; перемычку для скрепления боковых стенок; выступ для зацепа магазина и по одному овальному выступу на боковых стенках для направления магазина;

— сзади сверху — пазы: продольный — для пятки направляющего стержня возвратного механизма и поперечный — для крышки ствольной коробки; хвост с отверстием для крепления приклада в ствольной коробке;

— в боковых стенках — по четыре отверстия, три из них для осей ударно-спускового механизма, а четвертое для цапф переводчика; на правой стенке — две фиксирующие выемки для постановки переводчика на автоматический (АВ) и одиночный (ОД) огонь; у автомата со складывающимся прикладом имеются еще отверстия для соединительной втулки и отверстия для выступов фиксаторов приклада;

— снизу — окно для магазина и окно для спускового крючка.

К ствольной коробке прикреплены: приклад, пистолетная рукоятка и спусковая скоба с защелкой магазина.

13. Прицельное приспособление служит для наводки автомата при стрельбе по целям на различные расстояния. Оно состоит из прицела и мушки.

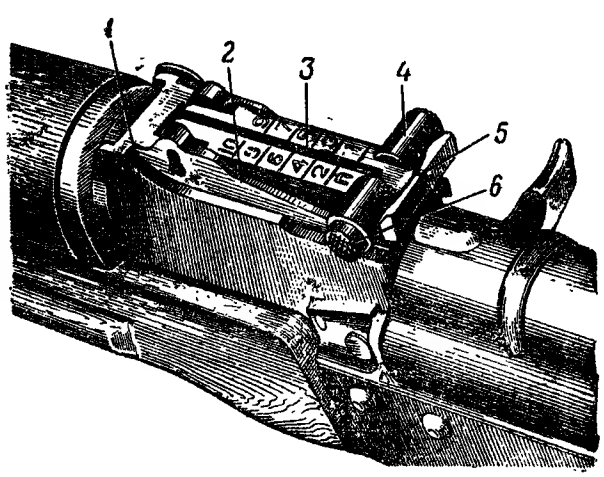


Рис. 28. Прицел:
1 — колодка прицела; *2* — сектор; *3* — прицельная планка; *4* — хомутик; *5* — гривка прицельной планки; *6* — защелка хомутика

Прицел (рис. 28) состоит из колодки

прицела, пластинчатой пружины, прицельной планки и хомутика.

Колодка прицела имеет: два сектора для придания прицельной планке определенной высоты, проушины для крепления прицельной планки, отверстия для штифта и замыкателя газовой трубки; внутри — гнездо для пластинчатой пружины и полость для затворной рамы; на задней стенке — полукруглый вырез для крышки ствольной коробки. Колодка прицела надета на ствол и закреплена штифтом.

Пластинчатая пружина помещается в гнезде колодки прицела и удерживает прицельную планку в приданном положении.

Прицельная планка имеет гривку с прорезью для прицеливания и вырезы для удержания хомутика в установленном положении посредством защелки с пружиной. На прицельной планке нанесена шкала с делениями от 1 до 10 и буквой «П»; цифры шкалы обозначают дальности стрельбы в сотнях метров; «П» — постоянная установка прицела, соответствующая прицелу 3.

Хомутик надет на прицельную планку и удерживается в приданном положении защелкой. Защелка имеет зуб, которым под действием пружины заскакивает в вырез прицельной планки.

Мушка ввинчена в полозок, который закреплен в основании мушки. На полозке и на основании мушки нанесены риски, определяющие положение мушки.

К автоматам последних выпусков прилагаются приспособления для стрельбы ночью (самосветящиеся насадки). Каждое приспособление состоит из откидного целика с широкой прорезью, устанавливаемого на гривку прицельной планки, и широкой мушки, надеваемой на мушку оружия сверху. На целике и мушке приспособления нанесены светящиеся точки.

Приспособления для стрельбы ночью устанавливаются на автоматы при поступлении их в войска и в процессе эксплуатации от них не отделяются.

При стрельбе днем целик и мушка приспособления откидываются вниз. В этом положении они не мешают пользоваться прицельным приспособлением автомата.

При стрельбе ночью и в условиях ограниченной видимости целик приспособления повертывается вверх до соприкосновения с гривкой прицельной планки, а мушка приспособления сдвигается вверх по пружине и надевается на мушку автомата.

14. Крышка ствольной коробки (рис. 29) предохраняет от загрязнения части и механизмы, помещенные в

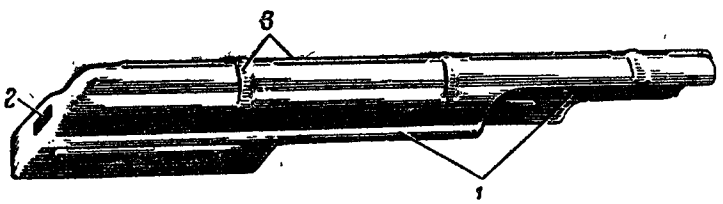


Рис. 29. Крышка ствольной коробки:
1 — ступенчатый вырез; *2* — отверстие; *3* — ребра жесткости

ствольной коробке. С правой стороны она имеет ступенчатый вырез для прохода выбрасываемых наружу гильз и для движения рукоятки затворной рамы; сзади — отверстие для выступа направляющего стержня возвратного механизма. Крышка удерживается на ствольной коробке при помощи полукруглого выреза на колодке прицела, поперечного паза ствольной коробки и выступа направляющего стержня возвратного механизма.

15. Приклад и пистолетная рукоятка (рис. 30) служит для удобства действия автоматом.

Деревянный приклад имеет антабку для ремня, гнездо для принадлежности и металлический затыльник с крышкой над гнездом. В гнезде приклада укреплена пружина для выталкивания пенала с принадлежностью.

Складывающийся приклад состоит из двух тяг, плечевого упора, соединительной втулки с гайкой, двух фиксаторов приклада с соединительным стержнем, шайбы с антабкой для ремня, колпачка, пружины и трех шпилек. Тяги своими ушками и шайба надеты на соединительную втулку приклада и закреплены гайкой. Ушки тяг имеют по два отверстия для выступов фиксаторов приклада, удерживающих приклад в откинутом или сложенном положении. Фиксаторы приклада соединены

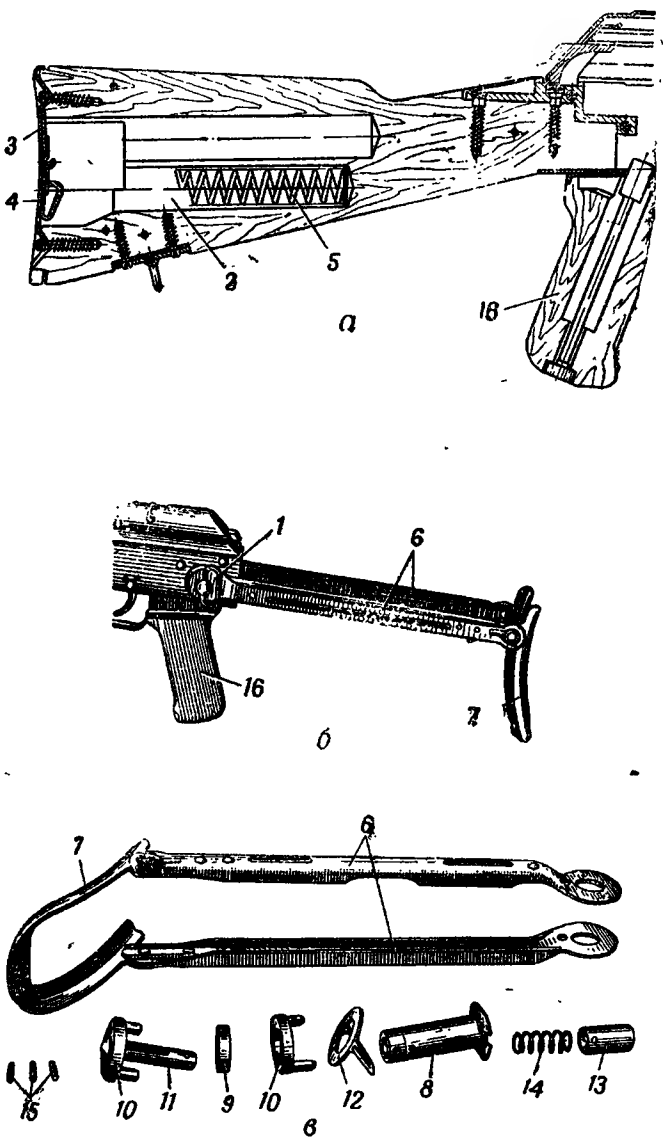


Рис. 30. Приклад и пистолетная рукоятка:

а — деревяиный приклад; *б* — складывающийся приклад; *в* — складывающийся приклад в разобранном виде;

1 — антабка для ремня; *2* — гиездо для принадлежиости; *3* — затыльник; *4* — крышка; *5* — пружина для выталкиваиия пеиала с принадлежиостью; *6* — тяги; *7* — плечевой упор; *8* — соединительиая втулка; *9* — гайка; *10* — фиксаторы приклада; *11* — соединиительиый стержеиь; *12* — шайба с аитабкой; *13* — колпачок; *14* — пружииа; *15* — шпильки; *16* — пистолетная рукоятка

между собой с помощью соединительного стержня и перемещаются вправо при нажиме на колпачок, влево — под действием пружины.

16. Затворная рама с газовым поршнем (рис. 31) служит для приведения в действие затвора и ударно-спускового механизма.

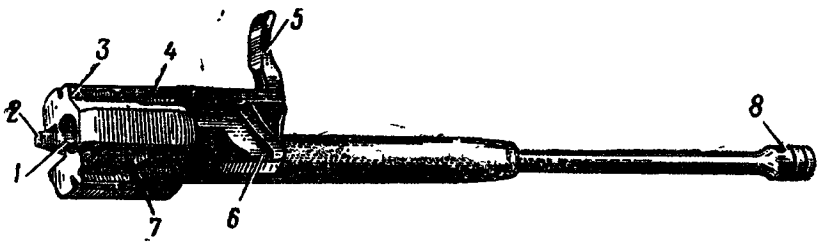


Рис. 31. Затворная рама с газовым поршнем:
1 — канал для затвора; *2* — предохранительный выступ; *3* — выступ для опускания рычага автоспуска; *4* — паз для отгиба ствольной коробки; *5* — рукоятка; *6* — фигурный вырез; *7* — паз для отражательного выступа; *8* — газовый поршень

Затворная рама имеет: внутри — каналы для возвратного механизма и для затвора; сзади — предохранительный выступ; по бокам — пазы для движения затворной рамы по отгибам ствольной коробки; с правой стороны — выступ для опускания (поворота) рычага автоспуска и рукоятку для перезаряжания автомата; снизу — фигурный вырез для помещения в нем ведущего выступа затвора и паз для прохода отражательного выступа ствольной коробки. В передней части затворной рамы укреплен газовый поршень.

17. Затвор (рис. 32) служит для досылания патрона в патронник, закрывания канала ствола, разбивания капсюля и извлечения из патронника гильзы (патрона).

Затвор состоит из остова, ударника, выбрасывателя с пружиной и осью, шпильки.

Остов затвора имеет: на переднем срезе — два цилиндрических выреза для дна гильзы и для выбрасывателя; два боевых выступа, которые при запирании затвора заходят в вырезы ствольной коробки; сверху — ведущий выступ для поворота затвора при запирании и отпирании; на левой стороне — продольный паз для прохода отражательного выступа ствольной коробки (паз в конце расширен для обеспечения поворота затвора при

запирании); в утолщенной части остова затвора — отверстия для оси выбрасывателя и шпильки. Внутри остов затвора имеет канал для помещения ударника.

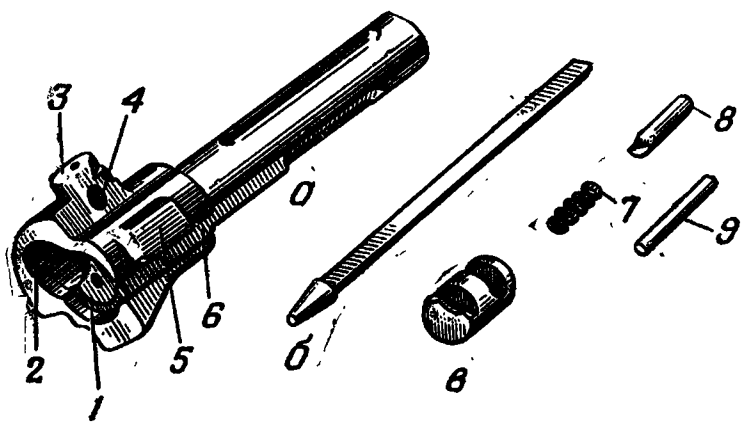


Рис. 32. Затвор:

а — остов затвора; *б* — ударник; *в* — выбрасыватель; *1* — вырез для дна гильзы; *2* — вырез для выбрасывателя; *3* — ведущий выступ; *4* — отверстие для оси выбрасывателя; *5* — боевой выступ; *6* — продольный паз для отражательного выступа; *7* — пружина выбрасывателя; *8* — ось выбрасывателя; *9* — шпилька

Ударник имеет боек и уступ для шпильки.

Выбрасыватель с пружиной служит для извлечения гильзы из патронника и удержания ее до встречи с отражательным выступом ствольной коробки. Выбрасыватель имеет зацеп для захвата гильзы, гнездо для пружины и вырез для оси.

Шпилька служит для закрепления ударника и оси выбрасывателя.

18. Возвратный механизм (рис. 33) служит для возвращения затворной рамы с затвором в переднее положение.

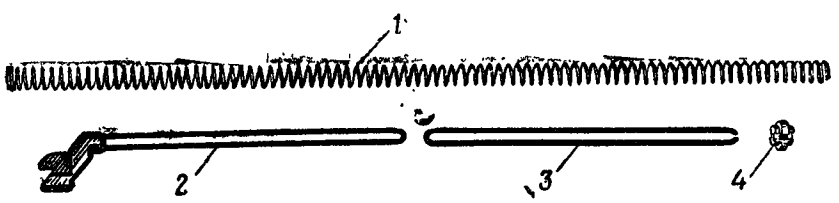


Рис. 33. Возвратный механизм:

1 — возвратная пружина; *2* — направляющий стержень; *3* — подвижный стержень; *4* — муфта

Он состоит из возвратной пружины, направляющего стержня, подвижного стержня и муфты.

Направляющий стержень имеет на заднем конце упор для пружины, пятку с выступами для соединения со ствольной коробкой и выступ для удержания крышки ствольной коробки.

Подвижный стержень на переднем конце имеет загибы для надевания муфты.

19. Газовая трубка со ствольной накладкой (рис. 34) состоит из газовой трубки, передней и задней соедини-

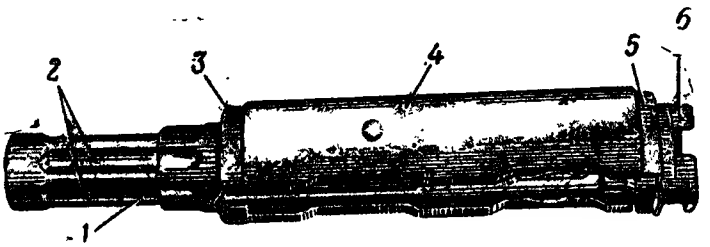


Рис. 34. Газовая трубка со ствольной накладкой:
1 — газовая трубка; *2* — направляющие ребра для газового поршня; *3* — передняя соединительная муфта; *4* — ствольная накладка; *5* — задняя соединительная муфта; *6* — выступ

тельных муфт, ствольной накладки и металлического полукольца.

Газовая трубка служит для направления движения газового поршня. Она имеет направляющие ребра. Передним концом газовая трубка надевается на патрубок газовой каморы.

Ствольная накладка служит для предохранения рук автоматчика от ожогов при стрельбе. Она имеет желоб, в котором укреплено металлическое полукольцо, отжимающее ствольную накладку от газовой трубки (этим исключается появление качки накладки при усыхании древесины).

Ствольная накладка укреплена на газовой трубке посредством передней и задней соединительных муфт; задняя соединительная муфта имеет выступ, в который упирается замыкатель газовой трубки.

20. Ударно-спусковой механизм (рис. 35) служит для спуска курка с боевого взвода или с взвода автоспуска, нанесения удара по ударнику, обеспечения ведения

автоматического или одиночного огня, прекращения стрельбы, для предотвращения выстрелов при незапертом затворе и для постановки автомата на предохранитель.

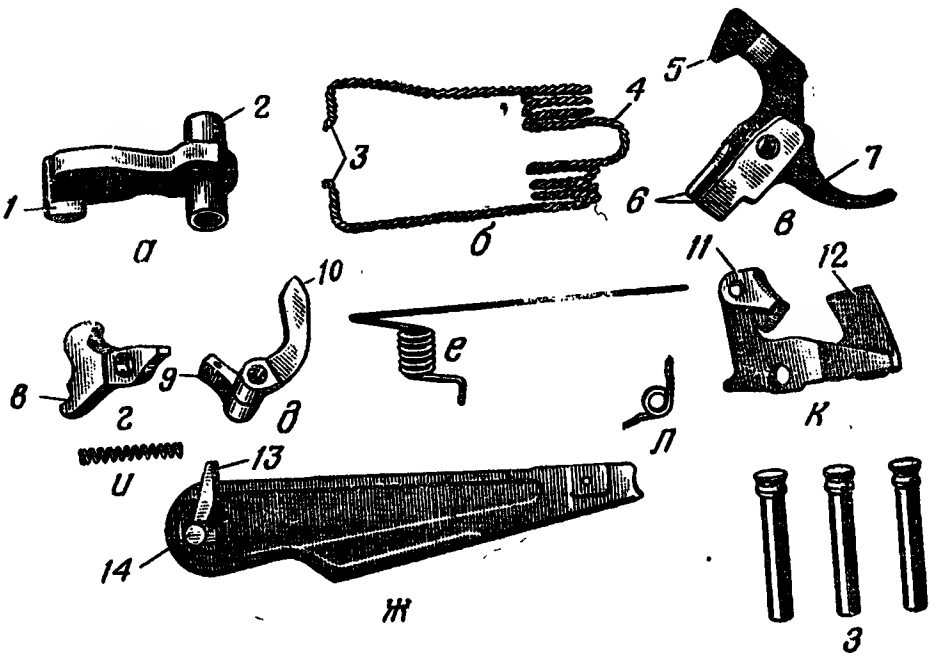


Рис. 35. Части ударно-спускового механизма:

а — курок; *б* — боевая пружина; *в* — спусковой крючок; *г* — шептало одиночного огня; *д* — автоспуск; *е* — пружина автоспуска; *ж* — переводчик; *з* — оси; *и* — пружина шептала одиночного огня; *к* — замедлитель курка; *л* — пружина замедлителя курка;
1 — боевой взвод; *2* — взвод автоспуска; *3* — загнутые концы; *4* — петля; *5* — фигурный выступ; *6* — прямоугольные выступы; *7* — хвост; *8* — вырез; *9* — шептало; *10* — рычаг; *11* — защелка; *12* — передний выступ; *13* — сектор; *14* — цапфа

Ударно-спусковой механизм помещается в ствольной коробке, где крепится тремя взаимозаменяемыми осями, и состоит из курка с боевой пружиной, замедлителя курка с пружиной, спускового крючка, шептала одиночного огня с пружиной, автоспуска с пружиной и переводчика.

Курок с боевой пружиной служит для нанесения удара по ударнику. На курке имеются боевой взвод, взвод автоспуска, цапфы и отверстие для оси. Боевая пружина надета на цапфы курка и своей петлей действует на курок, а концами — на прямоугольные выступы спускового крючка.

Замедлитель курка служит для замедления движения курка вперед с целью улучшения кучности боя при ведении автоматического огня. Он имеет передний и задний выступы, отверстие для оси и пружину; к заднему выступу с помощью шпильки прикреплена защелка.

Спусковой крючок служит для удержания курка на боевом взводе и для спуска курка. Он имеет фигурный выступ, отверстие для оси, прямоугольные выступы и хвост. Своим фигурным выступом он удерживает курок на боевом взводе.

Шептало одиночного огня служит для удержания курка после выстрела в крайнем заднем положении, если при ведении одиночного огня спусковой крючок не был отпущен. Оно находится на одной оси со спусковым крючком. Шептало одиночного огня имеет пружину, отверстие для оси и вырез, в который входит сектор переводчика при ведении автоматического огня и стопорит шептало. Кроме того, этот вырез ограничивает поворот сектора вперед при постановке переводчика на предохранитель.

Автоспуск с пружиной служит для автоматического освобождения курка со взвода автоспуска при стрельбе очередями, а также для предотвращения спуска курка при незакрытом канале ствола и незапертом затворе. Он имеет шептало для удержания курка на взводе автоспуска, рычаг для поворота автоспуска выступом затворной рамы при подходе ее в переднее положение и пружину.

На одной оси с автоспуском находится его пружина. Коротким концом она соединена с автоспуском, а ее длинный конец проходит вдоль левой стенки ствольной коробки и входит в кольцевые проточки на осях автоспуска, курка и спускового крючка, удерживая оси от выпадания.

Переводчик служит для установки автомата на автоматический или одиночный огонь или на предохранитель. Он имеет сектор с цапфами, которые помещаются в отверстиях стенок ствольной коробки. Нижнее положение переводчика отвечает установке его на одиночный огонь (ОД), среднее — на автоматический огонь (АВ) и верхнее — на предохранитель.

21. Цевье (рис. 36) служит для удобства действия и для предохранения рук автоматчика от ожогов. Оно прикрепляется к стволу снизу при помощи соединительной муфты и к ствольной коробке посредством выступа, вхо-

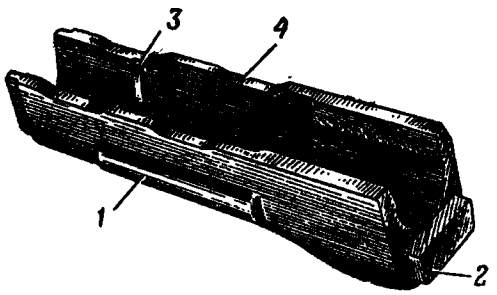


Рис. 36. Цевье:
1 — упоры для пальцев; *2* — выступ; *3* — металлическая прокладка; *4* — вырезы

дящего в гнездо ствольной коробки. В желобе цевья имеется металлическая прокладка для опоры ствола, а по бокам — упоры для пальцев рук. Вырезы на цевье и ствольной накладке образуют окна для охлаждения ствола и газовой трубки при стрельбе.

22. Магазин (рис. 37) служит для помещения патронов и подачи их в ствольную коробку. Он состоит из корпуса, крышки, стопорной планки, пружины и подавателя.

Корпус магазина соединяет все части магазина; его боковые стенки имеют загибы для удержания патронов

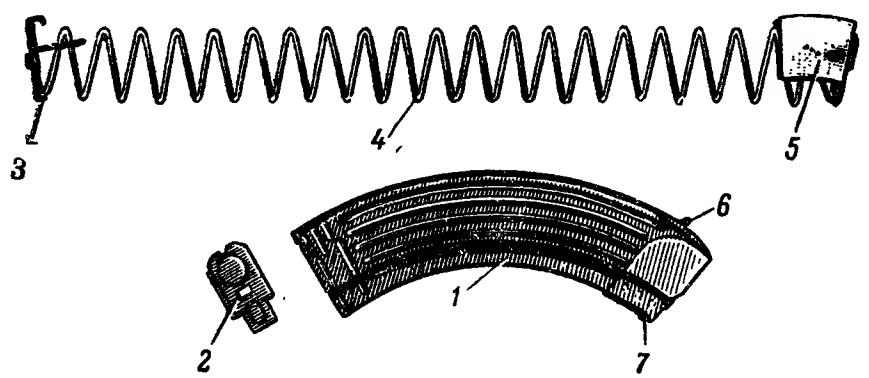


Рис. 37. Магазин:
1 — корпус; *2* — крышка; *3* — стопорная планка; *4* — пружина; *5* — подаватель; *6* — опорный выступ; *7* — зацеп

от выпадания и выступы, ограничивающие подъем подавателя; на передней стенке имеется зацеп, а на задней — опорный выступ, посредством которых магазин присоединяется к ствольной коробке. На задней стенке корпуса внизу имеется контрольное отверстие для определения полноты снаряжения магазина патронами. Стенки корпуса для прочности сделаны ребристыми.

Снизу корпус закрывается крышкой. В крышке имеется отверстие для выступа стопорной планки.

Внутри корпуса помещаются подаватель и пружина со стопорной планкой. Подаватель удерживается на верхнем конце пружины при помощи внутреннего загиба на правой стенке подавателя; подаватель имеет выступ, обеспечивающий шахматное расположение патронов в магазине. Стопорная планка закреплена неотъемно на нижнем конце пружины и своим выступом удерживает крышку магазина от перемещения. Некоторые автоматы имеют пластмассовые магазины, по устройству они не отличаются от металлических.

23. Штык-нож (рис. 38) присоединяется к автомату перед атакой и служит для поражения противника в рукопашном бою. В остальное время он используется в качестве ножа, пилы (для распиловки металла) и ножниц (для резки проволоки). Провода осветительной сети необходимо резать по одному, сняв предварительно ремень со штыка-ножа и подвеску с ножен. При резке провода следить за тем, чтобы руки не прикасались к металлической поверхности штыка-ножа и ножен. Проделывание проходов в электризованных проволочных заграждениях с помощью штыка-ножа **не разрешается.**

Штык-нож состоит из лезвия и рукоятки.

На лезвии имеются: режущая грань; пила; режущая кромка, которая в сочетании с ножнами используется как ножницы; отверстие, в которое вставляется выступ ось ножен.

Рукоятка служит для удобства действия и для примыкания штыка-ножа к автомату. На рукоятке имеются: спереди — кольцо для надевания на компенсатор или на муфту ствола; выступ, которым штык-нож входит в соответствующий паз на упоре основания мушки;

зацеп для ремня; сзади — продольные пазы, которыми штык-нож надевается на соответствующие выступы на упоре газовой каморы; защелка; предохранительный вы-

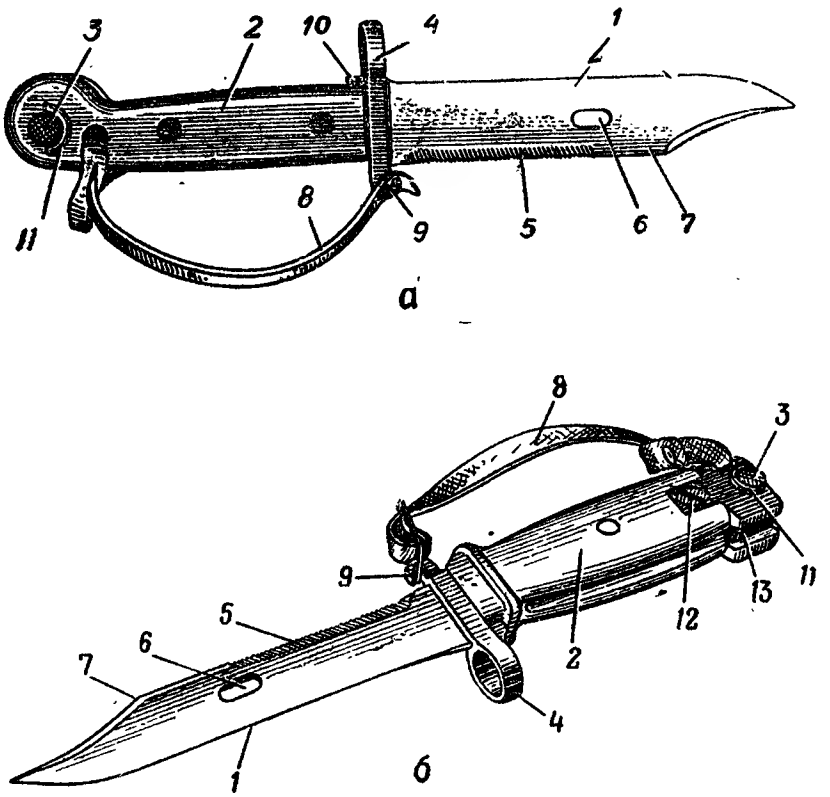


Рис. 38. Штык-нож:

а — старого образца; *б* — нового образца; *1* — лезвие; *2* — рукоятка; *3* — защелка; *4* — кольцо; *5* — пила; *6* — отверстие; *7* — режущая кромка; *8* — ремень; *9* — зацеп; *10* — выступ; *11* — предохранительный выступ; *12* — винт наконечника; *13* — продольные пазы

ступ; отверстие для ремня; пластмассовые щечки и ремень для удобства обращения со штыком-ножом.

Пластмассовые щечки у штыков-ножей последних лет изготовления заменены пластмассовым корпусом, который удерживается на рукоятке металлическим наконечником с соединительным винтом. На наконечнике имеются продольные пазы для надевания на соответствующие выступы на упоре газовой каморы.

24. Ножны (рис. 39) служат для ношения штыка-ножа на поясном ремне. Кроме того, они используются вместе со штыком-ножом для резки проволоки. Ножны имеют подвеску с двумя карабинчиками и застежкой, выступ-ось, упор для ограничения поворота штыка-ножа

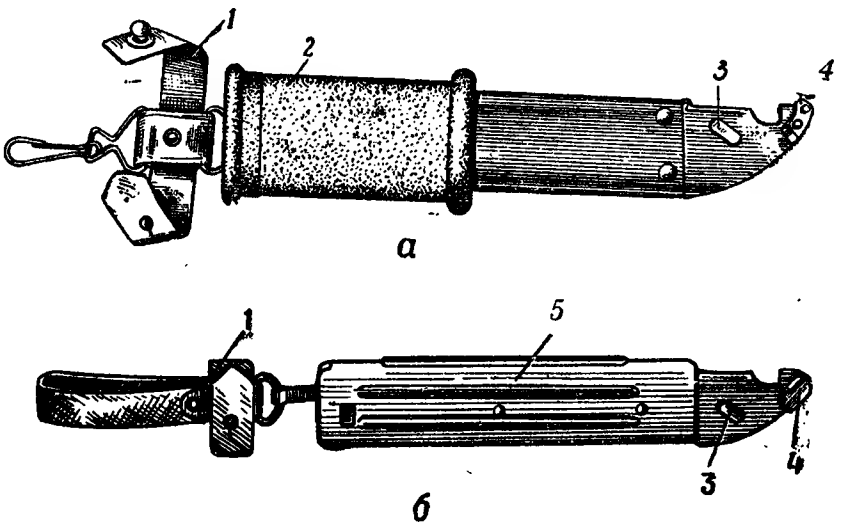


Рис. 39. Ножны:
а — старого образца; *б* — нового образца;
1 — подвеска с карабинчиками; *2* — резиновый наконечник;
3 — выступ-ось; *4* — упор; *5* — пластмассовый корпус

при действии им как ножницами и резиновый наконечник для электроизоляции; внутри ножен имеется пластинчатая пружина для удержания штыка-ножа от выпадания.

В настоящее время изготовляются пластмассовые ножны без резиновых наконечников, так как пластмасса является электроизолятором. Кроме того, изменена подвеска, у которой верхний карабинчик заменен петлей для надевания на поясной ремень.

Принадлежность к автомату

25. Принадлежность (рис. 40) служит для разборки, сборки, чистки и смазки автомата. К принадлежности относятся: шомпол, протирка, ершик, отвертка, выколотка, шпилька, пенал и масленка.

Шомпол применяется для чистки и смазки канала ствола и каналов и полостей других частей автомата.

Шомпол имеет головку с отверстием для выколотки, нарезку для навинчивания протирки или ершика и прорезь для ветоши или пакли.

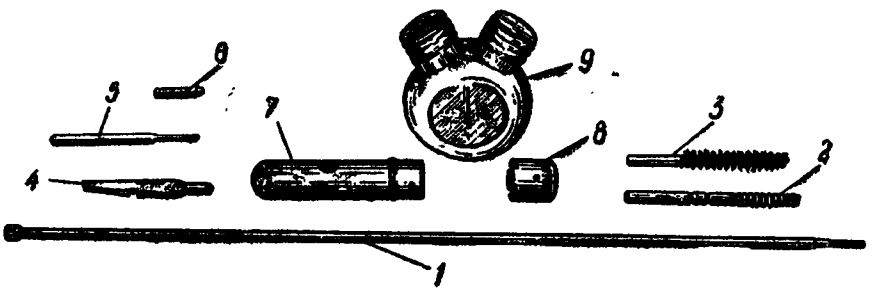


Рис. 40. Принадлежность:
1 — шомпол; *2* — протирка; *3* — ершик; *4* — отвертка; *5* — выколотка; *6* — шпилька; *7* — пенал; *8* — крышка; *9* — масленка

Шомпол присоединяется к автомату под стволом.

Протирка применяется для чистки и смазки канала ствола, а также каналов и полостей других частей автомата.

Ершик используется для чистки канала ствола раствором РЧС.

Отвертка, выколотка и шпилька применяются при разборке и сборке автомата. Вырез на конце отвертки предназначен для ввинчивания и вывинчивания мушки, а боковой вырез — для закрепления протирки на шомполе. Для удобства пользования отверткой она вставляется в боковые отверстия пенала. При чистке канала ствола отвертка вкладывается в пенал поверх головки шомпола. Шпилька применяется при сборке ударно-спускового механизма. Она удерживает шептало одиночного огня и замедлитель курка с пружиной на спусковом крючке.

Пенал служит для хранения протирки, ершика, отвертки, выколотки и шпильки. Он закрывается крышкой.

Пенал применяется как шомпольная муфта при чистке и смазке канала ствола, как рукоятка для отвертки при ввинчивании и вывинчивании мушки и для поворота замыкателя газовой трубки.

Пенал имеет сквозные отверстия, в которые вставляется шомпол при чистке автомата; овальные отверстия для отвертки и прямоугольное отверстие для поворота замыкателя газовой трубки при разборке и сборке автомата.

Крышка применяется как дульная накладка при чистке канала ствола; она имеет отверстие для направления движения шомпола, внутренние выступы и вырезы для крепления на компенсаторе или на муфте ствола.

Боковые отверстия на крышке пенала предназначены для выколотки, применяемой для снятия крышки пенала со ствола или с пенала.

Масленка служит для хранения смазки и переносится в кармане сумки для магазинов.

7,62-мм боевые патроны обр. 1943 г.

26. Боевой патрон (рис. 41) состоит из пули, гильзы, порохового заряда и капсюля.

27. Патроны обр. 1943 г. выпускаются с обыкновенными пулями и с пулями специального назначения: трассирующими и бронебойно-зажигательными. Головные части специальных пуль имеют отличительную окраску.

Обыкновенная пуля (рис. 42, *а*) предназначена для поражения живой силы противника, расположенной открыто и за масками, пробиваемыми пулей.

Обыкновенная пуля состоит из стальной покрытой томпаком оболочки и стального сердечника. Между оболочкой и сердечником имеется свинцовая рубашка.

Трассирующая пуля (рис. 42, *б*) предназначена для поражения живой силы противника. Кроме того, при полете в воздухе она на дальностях стрельбы до 800 м оставляет светящийся след, что позволяет производить корректирование огня и целеуказание.

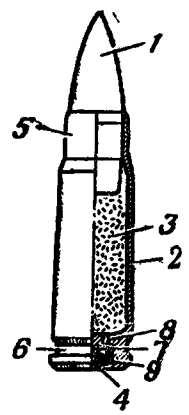


Рис. 41. Боевой патрон:

1 — пуля; *2* — гильза; *3* — пороховой заряд; *4* — капсюль; *5* — дульце; *6* — проточка; *7* — наковальня; *8* — затравочное отверстие; *9* — ударный состав

В оболочке трассирующей пули в головной части помещен сердечник, а в донной — стаканчик с запрессованным трассирующим составом. Во время выстрела пламя от порохового заряда зажигает трассирующий состав, который при полете пули дает яркий светящийся след, хорошо видимый днем и ночью. Головная часть пули окрашена в зеленый цвет.

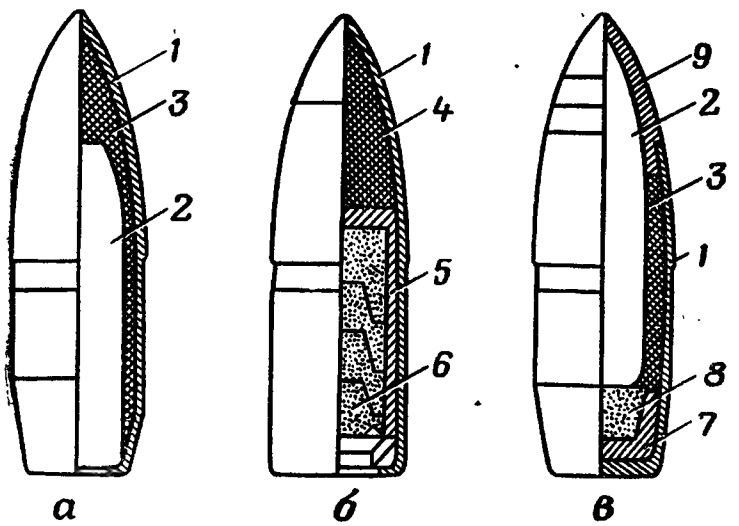


Рис. 42. Пули:

а — обыкновенная со стальным сердечником; *б* — трассирующая; *в* — бронебойно-зажигательная; *1* — оболочка; *2* — стальной сердечник; *3* — свинцовая рубашка; *4* — сердечник (свинцовый); *5* — стаканчик; *6* — трассирующий состав; *7* — поддон (свинцовый); *8* — зажигательный состав; *9* — наконечник

Бронебойно-зажигательная пуля (рис. 42, *в*) предназначена для зажигания горючих жидкостей и поражения живой силы противника, находящейся за легкими броневыми прикрытиями, на дальностях до 300 м.

Бронебойно-зажигательная пуля состоит из оболочки с томпаковым наконечником, стального сердечника со свинцовой рубашкой, свинцового поддона и зажигательного состава. При ударе пули о броню зажигательный состав воспламеняется, пламя через отверстие в броне, пробитое стальным сердечником пули, воспламеняет горючее.

Головная часть пули окрашена в черный цвет с красным пояском.

28. **Гильза** служит для соединения всех частей патрона, предохранения порохового заряда от внешних влияний и для устранения прорыва пороховых газов в сторону затвора. Она имеет корпус для помещения порохового заряда, дульце для закрепления пули и дно. Снаружи у дна гильзы сделана кольцевая проточка для зацепа выбрасывателя. В дне гильзы имеются гнездо для капсюля, наковальня и два затравочных отверстия.

29. **Пороховой заряд** служит для сообщения пуле поступательного движения; он состоит из пироксилинового пороха.

30. **Капсюль** служит для воспламенения порохового заряда, он состоит из латунного колпачка, впрессованного в него ударного состава и фольгового кружка, прикрывающего ударный состав.

31. Патроны обр. 1943 г. укупориваются в деревянные ящики. В ящики укладываются две герметически закрытые металлические коробки по 660 патронов в каждой; патроны в коробках упакованы в картонные пачки по 20 патронов. Всего в ящике помещается 1320 патронов.

На боковых стенках ящиков, в которых укупорены патроны со специальными пулями, нанесены цветные полосы, соответствующие окраске головных частей пуль.

Глава IV

РАБОТА ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМАТА

Положение частей и механизмов до заряжания

32. Затворная рама с газовым поршнем и затвором под действием возвратного механизма находится в крайнем переднем положении, газовый поршень — в патрубке газовой каморы; канал ствола закрыт затвором. Затвор повернут вокруг продольной оси вправо, его боевые выступы находятся в вырезах ствольной коробки — затвор заперт. Возвратная пружина имеет наименьшее сжатие.

Рычаг автоспуска под действием выступа затворной рамы повернут вперед и вниз (рис. 43).

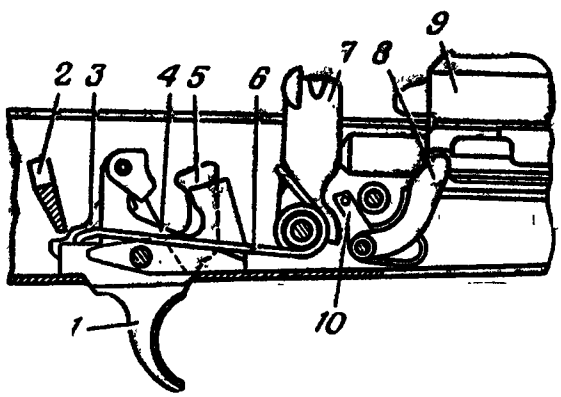


Рис. 43. Положение частей ударно-спускового механизма до заряжания при включенном предохранителе и спущенном курке:

1 — спусковой крючок; *2* — сектор переводчика; *3* — шептало одиночного огня; *4* — замедлитель курка; *5* — фигурный выступ спускового крючка; *6* — боевая пружина; *7* — курок; *8* — рычаг автоспуска; *9* — затворная рама; *10* — шептало автоспуска

Курок спущен и упирается в затвор. Ударник под действием курка подан вперед. Боевая пружина находится в наименьшем сжатии; своей петлей она прижимает курок к затвору, а изогнутыми концами прижимает прямоугольные выступы спускового крючка к дну ствольной коробки, при этом хвост спускового крючка находится в переднем положении.

Замедлитель курка под действием своей пружины передним выступом прижат к дну ствольной коробки.

Переводчик находится в крайнем верхнем положении и закрывает ступенчатый вырез в крышке ствольной коробки (переводчик поставлен на предохранитель); сектор переводчика вошел в вырез шептала одиночного огня и находится над правым прямоугольным выступом спускового крючка (запирает спусковой крючок).

Работа частей и механизмов при заряжании

33. Для заряжания автомата надо присоединить к нему снаряженный магазин, поставить переводчик на автоматический огонь (АВ), отвести затворную раму назад до отказа и отпустить ее. Автомат заряжен. Если не предстоит немедленное открытие огня, то необходимо поставить переводчик на предохранитель.

При присоединении магазина его зацеп заходит за выступ ствольной коробки, а опорный выступ заскакивает за защелку и магазин удерживается в окне ствольной

ной коробки. Верхний патрон, упираясь снизу в затворную раму, несколько опускает патроны в магазин, сжимая его пружину.

При постановке переводчика на автоматический огонь ступенчатый вырез в крышке ствольной коробки для рукоятки затворной рамы освобождается, сектор переводчика остается в вырезе шептала одиночного огня, но не препятствует повороту спускового крючка.

При отведении затворной рамы назад, на длину свободного хода, она, действуя передним скосом фигурного выреза на ведущий выступ затвора, поворачивает затвор влево, боевые выступы затвора выходят из вырезов ствольной коробки — происходит отпирание затвора; выступ затворной рамы освобождает рычаг автоспуска, и шептало автоспуска под действием пружины прижимается к передней плоскости курка.

При дальнейшем отведении затворной рамы вместе с ней отходит назад затвор, открывая канал ствола; возвратная пружина сжимается; курок под действием затворной рамы поворачивается на оси, боевая пружина закручивается; боевой взвод курка последовательно заскакивает за фигурный выступ спускового крючка, под защелку замедлителя курка, и курок становится на шептало автоспуска; рычаг автоспуска при этом поднимается вверх и становится на пути движения выступа затворной рамы.

Как только нижняя плоскость затворной рамы пройдет окно для магазина, патроны под действием пружины магазина поднимутся вверх до упора верхним патроном в загиб стенки магазина.

При отпускании затворной рамы она вместе с затвором под действием возвратного механизма подается вперед; затвор выталкивает из магазина верхний патрон, досылает его в патронник и закрывает канал ствола. При подходе затвора к казенному срезу ствола зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы; затвор под действием скоса левого выреза ствольной коробки на скос левого боевого выступа затвора, а затем под действием фигурного выреза затворной рамы на ведущий выступ затвора поворачивается вокруг продольной оси вправо; боевые выступы затвора

заходят за боевые упоры ствольной коробки — затвор запирается. Затворная рама, продолжая движение в крайнее переднее положение, своим выступом поворачивает рычаг автоспуска вперед и вниз, выводя шептало автоспуска из-под взвода автоспуска курка; курок под действием боевой пружины поворачивается, выходит из-под защелки замедлителя и становится на боевой взвод (рис. 44).

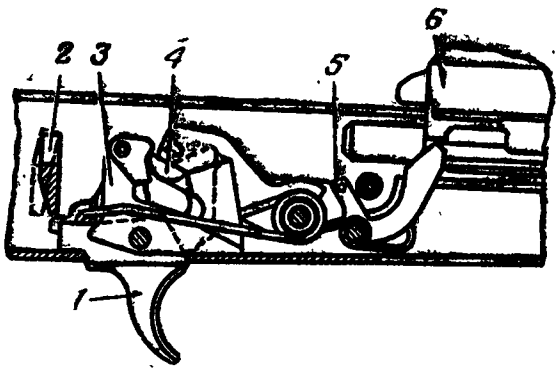


Рис. 44. Положение частей ударно-спускового механизма перед выстрелом:

1 — спусковой крючок; *2* — сектор переводчика; *3* — замедлитель курка; *4* — курок; *5* — шептало автоспуска; *6* — затворная рама

Патроны в магазине под действием пружины поднимаются кверху до упора верхним патроном в затворную раму.

При постановке переводчика на предохранитель переводчик закрывает ступенчатый вырез крышки ствольной коробки и становится на пути движения рукоятки затворной рамы назад; сектор переводчика поворачивается вперед и становится над правым прямоугольным выступом спускового крючка (запирает спусковой крючок).

Работа частей и механизмов при стрельбе

Работа частей и механизмов при автоматической стрельбе

34. Для производства автоматической стрельбы надо поставить переводчик на автоматический огонь (АВ), если он не был поставлен при заряжании, и нажать на спусковой крючок.

При постановке переводчика на автоматический огонь сектор переводчика освобождает прямоугольный выступ спускового крючка (отпирает спусковой крючок) и остается в вырезе шептала одиночного огня. Спусковой крючок получает возможность поворачиваться вокруг своей оси; шептало одиночного огня от поворота вме-

сте со спусковым крючком удерживается сектором переводчика.

При нажатии на хвост спускового крючка его фигурный выступ выходит из зацепления с боевым взводом курка. Курок под действием боевой пружины поворачивается на своей оси и энергично наносит удар по ударнику. Ударник бойком разбивает капсюль патрона. Ударный состав капсюля патрона воспламеняется, пламя через затравочные отверстия в дне гильзы проникает к пороховому заряду и воспламеняет его. Происходит выстрел.

Пуля под действием пороховых газов движется по каналу ствола; как только она минует газоотводное отверстие, часть газов устремляется через это отверстие в газовую камору, давит на газовый поршень и отбрасывает затворную раму назад. Отходя назад, затворная рама (как и при отведении ее назад за рукоятку) передним скосом фигурного выреза поворачивает затвор вокруг продольной оси и выводит его боевые выступы из-за боевых упоров ствольной коробки — происходит отпирание затвора и открывание канала ствола; выступ затворной рамы освобождает рычаг автоспуска, он под действием пружины несколько поднимается кверху, а шептало автоспуска прижимается к передней плоскости курка. К этому времени пуля вылетит из канала ствола. Часть пороховых газов, следующих за пулей, попадает в компенсационную камору выступа компенсатора, в результате чего создается избыточное давление на выступ и дульная часть автомата отклоняется влево — вниз, уменьшая рассеивание пуль при стрельбе автоматическим огнем из неустойчивых положений.

Затворная рама с затвором по инерции продолжает движение назад; гильза, удерживаемая зацепом выбрасывателя, наталкивается на отражательный выступ ствольной коробки и выбрасывается наружу.

В дальнейшем работа частей и механизмов, за исключением работы курка и замедлителя, происходит так же, как и при заряжании. При возвращении затворной рамы с затвором в переднее положение курок удерживается только на шептале автоспуска. После того как затвор дошлет верхний патрон из магазина в патронник и произойдет закрывание канала ствола и запи-

рание затвора, затворная рама, продолжая движение вперед, выводит шептало автоспуска из-под взвода автоспуска курка. Курок под действием боевой пружины поворачивается и ударяет по защелке замедлителя курка; замедлитель поворачивается назад, подставляя под удар курка передний выступ; вследствие этих ударов по замедлителю движение курка вперед несколько замедляется, что позволяет стволу после удара по нему затворной рамы с затвором принять положение, близкое к первоначальному, и этим улучшить кучность боя. После удара по переднему выступу замедлителя курок наносит удар по ударнику. Происходит выстрел. Работа частей и механизмов автомата повторяется. Автоматическая стрельба будет продолжаться до тех пор, пока нажат спусковой крючок и в магазине имеются патроны.

Для прекращения стрельбы отпустить спусковой крючок. При этом спусковой крючок под действием боевой пружины повернется и его фигурный выступ встанет на пути движения боевого взвода курка. Курок останавливается на боевом взводе. Стрельба прекращается, но автомат остается заряженным, готовым к производству дальнейшей автоматической стрельбы.

Работа частей и механизмов при стрельбе одиночными выстрелами

35. Для производства одиночного выстрела необходимо поставить переводчик на одиночный огонь (ОД) и нажать на спусковой крючок.

При постановке переводчика из положения на предохранитель в положение на одиночный огонь (ОД) сектор переводчика освобождает прямоугольный выступ спускового крючка (отпирает спусковой крючок), полностью выходит из выреза шептала одиночного огня и при стрельбе в работе ударно-спускового механизма участия не принимает.

При нажатии на хвост спускового крючка его фигурный выступ выходит из зацепления с боевым взводом курка. Курок под действием боевой пружины поворачивается на своей оси и энергично наносит удар по ударнику. Происходит выстрел. После первого выстрела части и механизмы совершат ту же работу, что и при

автоматической стрельбе, но следующего выстрела не произойдет, так как вместе со спусковым крючком повернулось вперед шептало одиночного огня и его зацеп встал на пути движения боевого взвода курка.

Боевой взвод курка заскочит за шептало одиночного огня, и курок остановится в заднем положении (рис. 45).

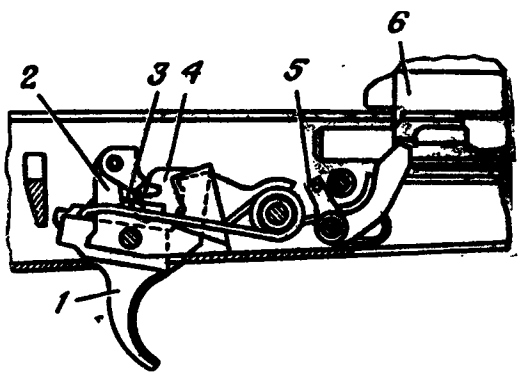


Рис. 45. Положение частей ударно-спускового механизма после выстрела при переводчике, установленном на одиночный огонь:

1 — спусковой крючок; *2* — замедлитель курка; *3* — шептало одиночного огня; *4* — курок; *5* — шептало автоспуска; *6* — затворная рама

Для производства следующего выстрела необходимо отпустить спусковой крючок и снова нажать на него. Когда спусковой крючок будет отпущен, он под действием боевой пружины повернется вместе с шепталом одиночного огня, шептало одиночного огня выйдет из зацепления с боевым взводом курка и освободит курок. Курок под действием боевой пружины поворачивается, ударяет сначала по защелке замедлителя, а затем по переднему его выступу и становится на боевой взвод. При нажатии на спусковой крючок его фигурный выступ выходит из зацепления с боевым взводом курка и работа частей и механизмов повторится. Произойдет очередной выстрел.

Задержки при стрельбе из автомата и способы их устранения

36. Части и механизмы автомата при правильном обращении с автоматом и надлежащем уходе за ним длительное время работают надежно и безотказно. Однако в результате загрязнения механизмов, износа частей и небрежного обращения с автоматом, а также при неисправности патронов могут возникнуть задержки при стрельбе.

37. Возникшую при стрельбе задержку следует попытаться устранить перезаряжанием, для чего быстро от-

вести затворную раму за рукоятку назад до отказа, отпустить ее и продолжать стрельбу. Если задержка не устранилась, то необходимо выяснить причину ее возникновения и устранить задержку, как указано ниже.

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способы устранения
Неподача патрона. Затвор в переднем положении, но выстрела не произошло — в патроннике нет патрона	1. Загрязнение или неисправность магазина. 2. Неисправность защелки магазина	Перезарядить автомат и продолжать стрельбу. Заменить магазин. При неисправности защелки магазина отправить автомат в ремонтную мастерскую
Утыкание патрона. Патрон пулей уткнулся в казенный срез ствола, подвижные части остановились в среднем положении	Погнутость загибов боковых стенок магазина	Удерживая рукоятку затворной рамы, удалить уткнувшийся патрон и продолжать стрельбу. При повторении задержки заменить магазин
Осечка. Затвор в переднем положении, патрон в патроннике, курок спущен — выстрела не произошло	1. Неисправность патрона. 2. Неисправность ударника или ударно-спускового механизма; загрязнение или застывание смазки	Перезарядить автомат и продолжать стрельбу. При повторении задержки осмотреть и прочистить ударник и ударно-спусковой механизм; при их поломке или износе автомат отправить в ремонтную мастерскую
Неизвлечение гильзы. Гильза в патроннике, очередной патрон уткнулся в нее пулей, подвижные части остановились в среднем положении	1. Грязный патрон или загрязнение патронника. 2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя или его пружины	Отвести рукоятку затворной рамы назад и, удерживая ее в заднем положении, отделить магазин и извлечь уткнувшийся патрон. Извлечь затвором или шомполом гильзу из патронника. Продолжать стрельбу. При повторении задержки прочистить патронник и патроны. Осмотреть и очистить от грязи выбрасы-

Продолжение

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способы устранения
		ватель и продолжать стрельбу. При неисправности выбрасывателя автомат отправить в ремонтную мастерскую
Прихват или неотражение гильзы. Гильза не выброшена из ствольной коробки, а осталась в ней впереди затвора или дослана затвором обратно в патронник	1. Загрязнение трущихся частей, газовых путей или патронника. 2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя	Отвести рукоятку затворной рамы назад, выбросить гильзу и продолжать стрельбу. При повторении задержки прочистить газовые пути, трущиеся части и патронник; трущиеся части смазать. При неисправности выбрасывателя автомат отправить в ремонтную мастерскую

Глава V

УХОД ЗА АВТОМАТОМ, ЕГО ХРАНЕНИЕ И СБЕРЕЖЕНИЕ

Общие положения

38. Автомат должен содержаться в полной исправности и быть готовым к действию. Это достигается своевременной и умелой чисткой и смазкой и правильным хранением автомата.

39. Чистка автомата, находящегося в подразделении, производится:

— при подготовке к стрельбе;

— после стрельбы боевыми и холостыми патронами — немедленно по окончании стрельбы на стрельбище (в поле); чистятся **и смазываются** ствольная короб-

ка, канал ствола, газовая камора, газовый поршень, затворная рама и затвор; окончательная чистка автомата производится по возвращении со стрельбы и в течение последующих 3—4 дней ежедневно;

— после наряда и занятий в поле без стрельбы — по возвращении с наряда или занятий;

— в боевой обстановке и на длительных учениях — ежедневно в периоды затишья боя и во время перерывов учений;

— если автомат не применялся, — не реже одного раза в неделю.

40. После чистки автомат смазать. Смазку наносить только на хорошо очищенную и сухую поверхность металла немедленно после чистки, чтобы не допустить воздействия влаги на металл.

41. Чистка и смазка автомата производятся под непосредственным руководством командира отделения. Командир отделения обязан определить степень необходимой разборки, чистки и смазки; проверить исправность принадлежности и доброкачественность материалов для чистки; проверить правильность и качество произведенной чистки и дать разрешение на смазку и сборку; проверить правильность произведенной смазки и сборки автомата.

Офицеры обязаны периодически присутствовать при чистке автомата и проверять правильность ее проведения.

42. При казарменном или лагерном расположении чистку автомата производить в специально отведенных местах на оборудованных для этой цели столах, а в боевой обстановке и на учениях — на чистых подстилках, досках, фанере и т. п.

43. На стрельбище автомат после стрельбы чистить в отведенных для этого местах раствором РЧС или жидкой ружейной смазкой. Чистка автоматов раствором РЧС производится только под руководством офицеров или старшины подразделения.

Автомат, вычищенный на стрельбище жидкой ружейной смазкой, после возвращения в казарму необходимо вычистить раствором РЧС.

В полевых условиях чистка и смазка автомата производятся **только жидкой ружейной смазкой.**

44. Для чистки и смазки автомата применяются:

— **жидкая ружейная смазка** — для чистки автомата и смазывания его частей и механизмов при температуре воздуха от +50° С до —50° С;

— **ружейная смазка** — для смазывания канала ствола, частей и механизмов автомата после их чистки; эта смазка применяется при температуре воздуха выше +5° С;

— **раствор РЧС** (раствор чистки стволов) — для чистки каналов стволов и других частей автомата, подвергшихся воздействию пороховых газов.

Примечание. Раствор РЧС приготавливается в подразделении в количестве, необходимом для чистки оружия в течение одних суток. Состав раствора:

— вода, пригодная для питья, — 1 л;
— углекислый аммоний — 200 г;
— двухромовокислый калий (хромпик) — 3—5 г.

Небольшие количества раствора РЧС разрешается хранить не более 7 суток в стеклянных сосудах, закупоренных пробкой, в темном месте и вдали от нагревательных приборов. **В масленки раствор РЧС наливать запрещается;**

— **ветошь или бумага КВ-22** — для обтирания, чистки и смазки автомата;

— **пакля** (короткое льноволокно), очищенная от кострики, — только для чистки канала ствола.

Для удобства чистки пазов, вырезов и отверстий можно применять деревянные палочки.

Чистка и смазка

45. Чистку автомата производить в следующем порядке:

1) Подготовить материалы для чистки и смазки.

2) Разобрать автомат.

3) Осмотреть принадлежность, как указано в ст. 68, и подготовить ее для использования при чистке (рис. 46).

4) Прочистить канал ствола.

Положить автомат в вырезы стола для чистки оружия или на обычный стол, а при отсутствии стола автомат упереть прикладом в землю или пол.

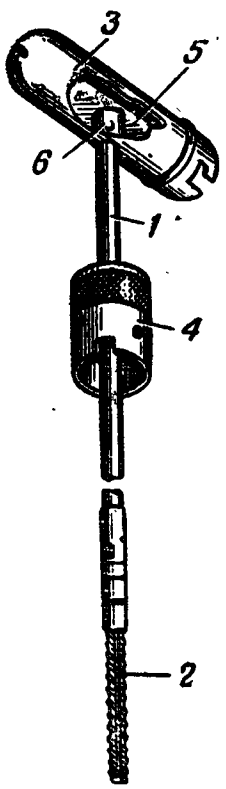


Рис. 46. Принадлежность автомата, подготовленная для чистки:
1 — шомпол; *2* — протирка; *3* — пенал; *4* — крышка пенала; *5* — отвертка; *6* — головка шомпола

Для чистки канала ствола жидкой ружейной смазкой сложить паклю в виде цифры 8, перекрестием «восьмерки» наложить на конец протирки и уложить волокна пакли вдоль стержня протирки; при этом концы пакли должны быть короче стержня протирки, а толщина слоя должна быть такой, чтобы протирка с паклей вводилась в канал ствола небольшим усилием руки; налить на паклю немного жидкой ружейной смазки и пальцами слегка помять паклю. Ввести шомпол с протиркой и паклей в канал ствола и укрепить на стволе крышку пенала (дульную накладку). Если чистка канала ствола производится после стрельбы, компенсатор свинчивается. Одной рукой удерживая за дульную часть автомат и крышку пенала, а другой, взявшись за пенал, плавно, не изгибая шомпол, продвинуть его по всей длине канала ствола несколько раз (при чистке дульной части ствола снять со ствола дульную накладку). Вынуть шомпол, сменить паклю, пропитать ее жидкой ружейной смазкой и в том же порядке прочистить канал ствола несколько раз. После этого тщательно обтереть шомпол и протереть канал ствола чистой сухой паклей, а затем чистой ветошью. Осмотреть ветошь и, если на ней будут заметны следы нагара (чернота), ржавчины или загрязнения, продолжить чистку канала ствола, а затем снова протереть сухой паклей и ветошью. Если ветошь после протирания вышла из канала ствола чистой, т. е. без черноты от порохового нагара или желтого цвета от ржавчины, тщательно осмотреть канал ствола на свет с дульной части и со стороны патронника, медленно поворачивая ствол в руках. При этом особое внимание обращать на углы нарезов и проверять, не осталось ли в них нагара.

Чистку канала ствола раствором РЧС производить ершиком, смоченным в растворе; затем канал ствола протереть паклей. Чистку раствором РЧС продолжать до полного удаления нагара, пока смоченный раствором ершик или пакля не будут выходить из канала ствола без нагара или зелени. После этого протереть канал ствола сухой паклей, а затем чистой ветошью. На следующий день проверить качество произведенной чистки и, если при протирании канала ствола чистой ветошью на ней будет обнаружен нагар, произвести повторную чистку в том же порядке.

По окончании чистки нарезной части канала ствола таким же порядком вычистить патронник со стороны ствольной коробки.

Примечание. Если при чистке протирка с шомполом застрянет в канале ствола, нужно ввести в канал немного разогретой жидкой ружейной смазки и через несколько минут попытаться вынуть шомпол. Если шомпол не вынимается, автомат отправить в ремонтную мастерскую.

5) Газовую камору, газовую трубку и компенсатор промыть жидкой ружейной смазкой или раствором РЧС и прочистить паклей (ветошью) при помощи шомпола или деревянной палочки. Газовую камору после чистки раствором РЧС насухо протереть ветошью, осмотреть канал ствола, чтобы в нем не осталось посторонних предметов, и обтереть ствол снаружи. Газовую трубку после чистки насухо протереть.

6) Ствольную коробку, затворную раму, затвор, газовый поршень чистить ветошью, пропитанной жидкой ружейной смазкой или раствором РЧС, после чего насухо протереть. Если для чистки после стрельбы применяется жидкая ружейная смазка, газовый поршень, а также цилиндрические вырезы затвора покрыть смазкой или обвернуть их на 3—5 мин ветошью, смоченной смазкой. После этого при помощи палочки удалить затвердевший пороховой нагар и насухо их протереть.

7) Остальные металлические части насухо протереть ветошью; при сильном загрязнении частей прочистить их жидкой ружейной смазкой, а затем насухо протереть.

8) Деревянные части обтереть сухой ветошью.

46. Об окончании чистки автомата солдат докладывает командиру отделения; затем с разрешения командира отделения производятся смазка и сборка автомата.

47. Смазку автомата производить в следующем порядке:

1) Смазать канал ствола. Навинтить на шомпол протирку и наложить на нее ветошь, пропитанную смазкой. Ввести протирку в канал ствола с дульной части и плавно продвинуть ее два — три раза по всей длине ствола, чтобы равномерно покрыть канал ствола тонким слоем смазки. Смазать патронник и компенсатор.

2) Все остальные металлические части и механизмы автомата при помощи промасленной ветоши покрыть тонким слоем смазки. Излишняя смазка способствует загрязнению частей и может вызвать задержки при стрельбе.

Деревянные части не смазывать.

По окончании смазки собрать автомат, проверить работу его частей и механизмов, вычистить и смазать магазины и принадлежность, а затем автомат показать командиру отделения.

48. В холодное время года при температуре +5° С и ниже автоматы смазывать только жидкой ружейной смазкой. При переходе с одной смазки на другую надо тщательно удалить старую смазку со всех частей автомата.

Для удаления смазки необходимо произвести полную разборку автомата, промыть все металлические части в жидкой ружейной смазке и обтереть их чистой ветошью.

Примечание. Применение ружейной смазки при температуре воздуха ниже +5° С вместо жидкой ружейной смазки **категорически запрещается.**

49. Автомат, внесенный с мороза в теплое помещение, чистить через 10—20 мин (после того, как он отпотеет). Рекомендуется перед входом в теплое помещение наружные поверхности автомата обтереть ветошью, пропитанной жидкой ружейной смазкой.

50. Автомат, сдаваемый в склад на длительное хранение, смазать жидкой ружейной смазкой, завернуть в

один слой ингибитированной, а затем в один слой парафинированной бумаги.

51. Дегазация, дезактивация и дезинфекция автоматов производятся согласно указаниям командира подразделения.

Хранение и сбережение автоматов и патронов

52. Ответственность за хранение автоматов и патронов в подразделении несет командир подразделения.

Автомат хранится всегда разряженным, при этом магазин отделен, штык-нож снят, курок спущен, переводчик на предохранителе, хомутик прицела установлен на деление «П». Автомат снимается с предохранителя только во время ведения огня.

Автоматчик обязан всегда содержать автомат чистым и в полной исправности, обращаться с ним бережно и осматривать его в случаях, указанных в ст. 61. При проверке работы ударно-спускового механизма не производить излишних спусков курка.

53. При казарменном и лагерном расположении автомат хранится в пирамиде; в особом отделении той же пирамиды хранятся магазины, сумка для магазинов, штык-нож в ножнах и масленка, а для автомата со складывающимся прикладом, кроме того, пенал с принадлежностью и чехол для автомата. Сумка для магазинов и ремень должны храниться чистыми и сухими.

54. При временном расположении в каком-либо здании автомат хранить в сухом месте в удалении от дверей, печей и нагревательных приборов. В боевой обстановке автомат держать при себе, в руках.

55. При движении на занятия и на походе автомат переносится на ремне в положении «на ремень», «на грудь» или «за спину». Ремень должен быть подогнан так, чтобы автомат не ударялся о твердые предметы снаряжения. Автомат переносится с присоединенным магазином. Остальные магазины находятся в сумке. Автомат со складывающимся прикладом переносится и перевозится в любых условиях со сложенным прикладом.

Во время перерывов между занятиями, а также на привалах автомат находится у автоматчика на ремне или в руках.

56. При передвижении на автомобилях или бронетранспортерах автомат держать между коленями отвесно. При передвижении на танках автомат держать в руках, оберегая его от ударов о броню.

57. При перевозке по железным дорогам или водным путям автоматы устанавливаются в специальной пирамиде. Если вагон или пароход не оборудован пирамидами, автомат можно держать в руках или положить на полку так, чтобы он не мог упасть или получить повреждение.

58. Для предупреждения раздутия или разрыва ствола запрещается чем-либо затыкать канал ствола.

59. Патроны на стрельбище должны храниться в сухом месте и по возможности закрытыми от солнечных лучей.

Обращаться с патронами надо бережно, оберегать их от повреждений, влаги и грязи. Смазывать патроны запрещается. Утеря патронов не допускается.

Глава VI

ОСМОТР АВТОМАТА И ПОДГОТОВКА ЕГО К СТРЕЛЬБЕ

Общие положения

60. Для проверки исправности автомата, его чистоты, смазки и подготовки к стрельбе производятся осмотры автомата, принадлежности и магазинов.

61. Солдаты и сержанты осматривают автоматы:

— ежедневно;

— перед заступлением в наряд, перед выходом на занятия, в боевой обстановке — периодически в течение дня и перед выполнением боевой задачи;

— во время чистки.

62. Офицеры осматривают автоматы периодически в сроки, установленные Уставом внутренней службы, а также все автоматы или часть из них перед стрельбой,

заступлением в наряд и перед выполнением боевой задачи.

63. Неисправности автомата, магазинов и принадлежности должны устраняться немедленно. Если устранить их в подразделении нельзя, автомат, магазины и принадлежность отправить в ремонтную мастерскую.

64. Характерными неисправностями, нарушающими нормальный бой автомата, могут быть следующие:

— мушка сбита или погнута, сместилась в сторону, вверх или вниз — пули будут отклоняться в сторону, противоположную перемещению вершины мушки;

— прицельная планка погнута или перекошена — пули будут отклоняться в сторону перемещения прорези гривки прицельной планки;

— ствол погнут — пули будут отклоняться в сторону изгиба дульной части ствола;

— забоины на дульном срезе ствола, растертость канала ствола (особенно в дульной части), сношенность и округление углов полей нарезов, раковины, качание прицельной планки, мушки, приклада — все это увеличивает рассеивание пуль.

Подготовка автомата к стрельбе

74. Подготовка автомата к стрельбе производится с целью обеспечения безотказной работы его во время стрельбы.

Автомат готовится к стрельбе под руководством командира отделения.

75. Для подготовки автомата к стрельбе необходимо:

— произвести чистку, осмотреть автомат в разобранном виде и смазать его;

— осмотреть автомат в собранном виде;

— осмотреть магазины.

Непосредственно перед стрельбой прочистить насухо канал ствола (нарезную часть и патронник), осмотреть патроны и снарядить ими магазины.

Если автомат продолжительное время находился на морозе, то перед его заряжанием несколько раз вручную энергично оттянуть назад и продвинуть вперед затворную раму.

Глава VIII

ПРИЕМЫ СТРЕЛЬБЫ ИЗ АВТОМАТА

Общие положения

91. Стрельба из автомата может вестись из различных положений и с любого места, откуда видна цель или участок местности, на котором ожидается появление противника.

При ведении огня с места автоматчик принимает положение для стрельбы стоя, с колена и лежа в зависимости от условий местности и огня противника.

В движении автоматчик может вести огонь на ходу без остановки и с короткой остановки.

При передвижении на бронетранспортере, автомобиле, танке, десантных переправочных средствах и лыжах автоматчик для ведения огня принимает удобное для него положение, соблюдая меры безопасности.

92. В боевых условиях место для стрельбы автоматчик занимает и оборудует по командам командира отделения или самостоятельно. В команде на занятие места для стрельбы командир может также определить время на оборудование, положение для стрельбы, сектор обстрела или направление стрельбы.

Для стрельбы из автомата необходимо выбирать такое место, которое обеспечивает наилучший обзор и обстрел, укрывает автоматчика от наблюдения и огня противника и позволяет удобно выполнять приемы стрельбы.

В зависимости от обстановки место для стрельбы выбирается в траншее, окопе, воронке от снаряда, канаве, за камнем, пнем и т. д. В населенном пункте место для стрельбы может быть выбрано в окне здания, на чердаке, в фундаменте строения и т. п.

Не следует выбирать место для стрельбы вблизи выделяющихся отдельных местных предметов, а также на гребнях возвышенностей.

93. При заблаговременной подготовке места для стрельбы необходимо проверить возможность ведения огня в заданном секторе или направлении, для чего автомат последовательно наводится в различные местные

предметы. Для удобства ведения огня необходимо подготовить упор под цевье автомата.

94. Для занятия места для стрельбы подается команда, примерно: **«Такому-то** (или автоматчику такому-то), **место для стрельбы там-то — к бою».** По этой команде автоматчик, применяясь к местности, быстро занимает место для стрельбы, изготавливается к стрельбе и открывает огонь.

95. Для смены места для стрельбы подается команда, примерно: **«Такому-то** (или автоматчику такому-то), **перебежать туда-то — вперед».** По этой команде автоматчик намечает путь выдвижения на новое место, укрытые места для остановок и способ передвижения, если он не был указан в команде.

В зависимости от обстановки и характера местности автоматчик в бою передвигается бегом, ускоренным шагом и перебежками или переползанием. Перед началом передвижения автомат ставится на предохранитель.

96. При движении бегом, ускоренным шагом и при перебежках автомат удерживается одной или двумя руками, как удобнее.

При переползании автомат удерживается правой рукой за ремень у верхней антабки или за цевье (рис. 48).

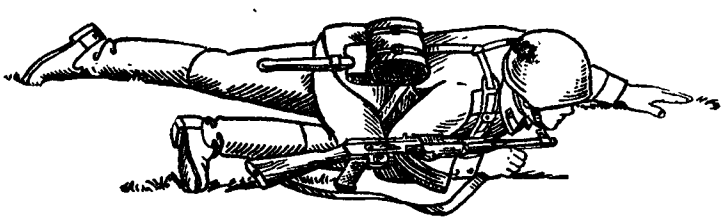


Рис. 48. Удержание автомата при переползании по-пластунски

97. Для успешного выполнения огневых задач автоматчик должен в совершенстве владеть приемами стрельбы из автомата.

Каждый автоматчик, руководствуясь общими правилами выполнения приемов стрельбы и учитывая свои индивидуальные особенности, должен выработать и применять наиболее выгодное и устойчивое положение для

стрельбы, добиваясь однообразного положения головы, корпуса, рук и ног.

В зависимости от физических особенностей автоматчика разрешается производить стрельбу с левого плеча, прицеливаться с открытыми обоими глазами и т. п.

98. Стрельба из автомата слагается из изготовки к стрельбе, производства стрельбы (выстрела) и прекращения стрельбы.

Изготовка к стрельбе

99. Автоматчик изготавливается к стрельбе по команде или самостоятельно. На учебных занятиях команда для изготовки к стрельбе может подаваться раздельно, например: **«На огневой рубеж, шагом — марш»** и затем **«Заряжай»**. Если нужно, перед командой «Заряжай» указывается положение для стрельбы.

100. Изготовка к стрельбе включает принятие положения для стрельбы и заряжание автомата.

101. Для принятия положения для стрельбы лежа надо:

1) **Если автомат в положении «на ремень»**. Подать правую руку по ремню несколько вверх и, снимая автомат с плеча, подхватить его левой рукой за спусковую скобу и ствольную коробку, затем взять автомат правой рукой за ствольную накладку и цевье дульной частью вперед. Одновременно с этим сделать полный шаг правой ногой вперед и немного вправо. Наклоняясь вперед, опуститься на левое колено и поставить левую руку на землю впереди себя, пальцами вправо (рис. 49, *а*); затем, опираясь последовательно на бедро левой ноги и предплечье левой руки, лечь на левый бок и быстро повернуться на живот, раскинув ноги слегка в стороны носками наружу; автомат при этом положить цевьем на ладонь левой руки (рис. 49, *б*).

2) **Если автомат в положении «на грудь»**. Взять левой рукой автомат снизу за цевье и ствольную накладку и, приподнимая его несколько вперед и вверх, вывести правую руку из-под ремня, а затем перекинуть ремень через голову и взять автомат правой рукой за ствольную накладку и цевье дульной частью вперед. В дальнейшем

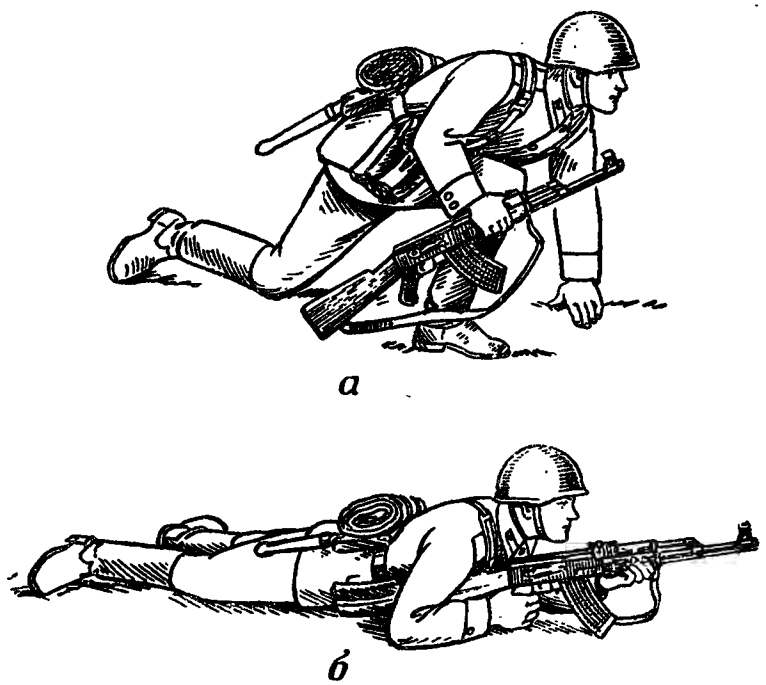


Рис. 49. Порядок принятия положения для стрельбы лежа:

а — автоматчик опирается на левое колено и левую руку; *б* — автомат удерживается левой рукой за цевье

положение для стрельбы лежа принимается так же, как и из положения с автоматом «на ремень».

102. Для принятия положения для стрельбы с колена надо: взять автомат в правую руку (ст. 101) за ствольную накладку и цевье дульной частью вперед и одновременно с этим, отставив правую ногу назад, опуститься на правое колено и присесть на каблук; голень левой ноги при этом должна остаться в вертикальном положении, а бедра должны составлять угол, близкий к прямому. Переложить автомат цевьем в левую руку, направив его в сторону цели (рис. 50).

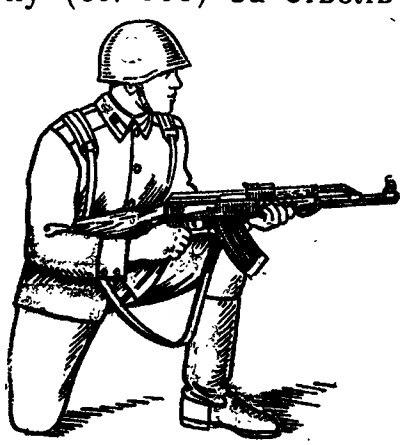


Рис. 50. Положение для стрельбы с колена

103. Для принятия положения для стрельбы стоя надо:

1) **Если автомат в положении «на ремень».** Повернуться вполоборота направо по отношению к направлению на цель и, не приставляя левой ноги, отставить ее влево примерно на ширину плеч, как удобнее автоматчику, распределив при этом тяжесть тела равномерно на обе ноги. Одновременно, подавая правую руку по ремню несколько вверх, снять автомат с плеча и, подхватив его левой рукой снизу за цевье и ствольную накладку, энергично подать дульной частью вперед, в сторону цели (рис. 51).

Рис. 51. Положение для стрельбы стоя

2) **Если автомат в положении «на грудь».** Взять левой рукой автомат снизу за цевье и ствольную накладку и, приподнимая его несколько вперед и вверх, вывести правую руку из-под ремня, а затем перекинуть ремень через голову. Одновременно с этим повернуться вполоборота направо и, не приставляя левой ноги, отставить ее влево примерно на ширину плеч, как удобнее автоматчику, и энергично подать автомат дульной частью вперед, в сторону цели (см. рис. 51).

104. При принятии положения для стрельбы с автоматом «на грудь» разрешается ремень с шеи не снимать, а использовать его для более прочного удержания автомата при стрельбе (рис. 52).

105. Для заряжания автомата надо:

— удерживая автомат левой рукой за цевье, правой рукой присоединить к автомату снаряженный магазин (см. ст. 7, п. 9 и рис. 11), если он не был к нему ранее присоединен;

— поставить переводчик на автоматический огонь (АВ), если автомат находится на предохранителе;

— правой рукой за рукоятку отвести затворную раму назад до отказа и отпустить ее;

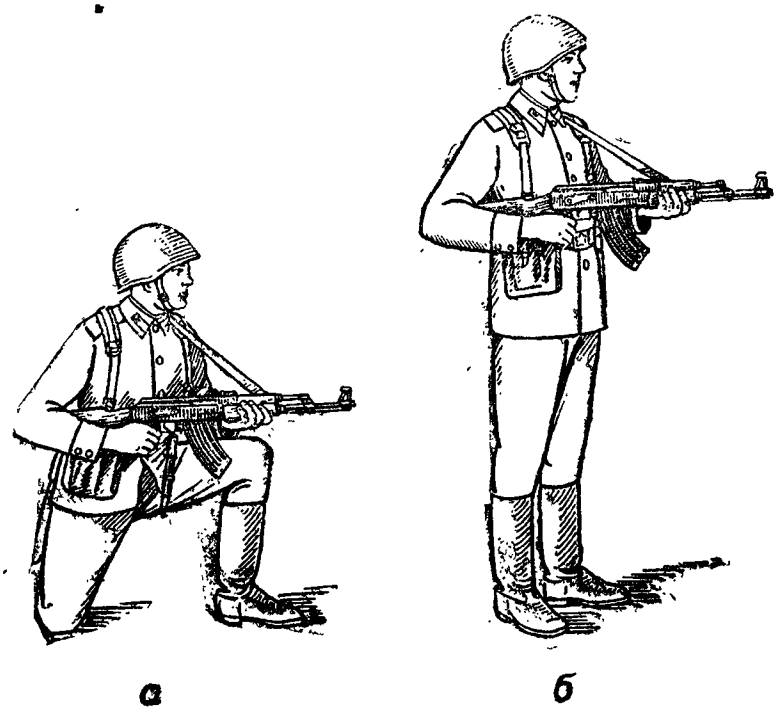


Рис. 52. Положение для стрельбы с использованием ремня:
а — с колена; *б* — стоя

— поставить автомат на предохранитель (рис. 53), если не предстоит немедленное открытие огня или не последовало команды «Огонь», и перенести правую руку на пистолетную рукоятку (см. рис. 49, *б*).

106. Если перед заряжанием автомата магазин не был снаряжен патронами или патроны были израсходованы при стрельбе, то необходимо снарядить магазин.

Для снаряжения магазина надо взять магазин в левую руку горловиной вверх и выпуклой стороной влево, а в правую руку — патроны пулями к мизинцу так, чтобы дно гильзы немного возвышалось над большим и ука-

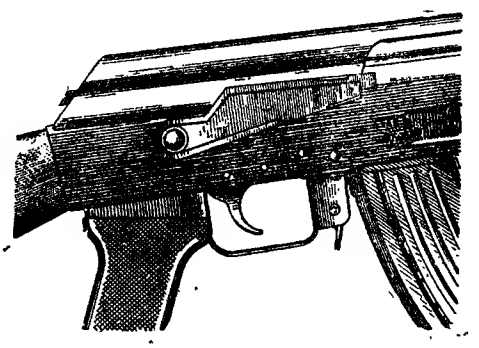


Рис. 53. Автомат поставлен на предохранитель

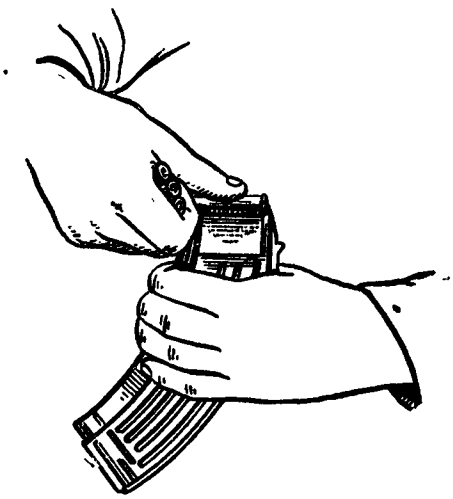


Рис. 54. Снаряжение магазина патронами

зательным пальцами. Удерживая магазин с небольшим наклоном влево, нажимом большого пальца (рис. 54) вкладывать патроны по одному под загибы боковых стенок дном гильзы к задней стенке магазина.

107. При изготовке к стрельбе из автомата со складывающимся прикладом надо перед заряжанием автомата откинуть приклад. Для этого, удерживая автомат левой рукой за плечевой упор и цевье, а правой рукой за пистолетную рукоятку, большим пальцем правой руки утопить колпачок фиксатора, левой рукой отклонить тяги несколько вниз (рис. 55). После этого левой рукой взять автомат за цевье и ствольную наклад-

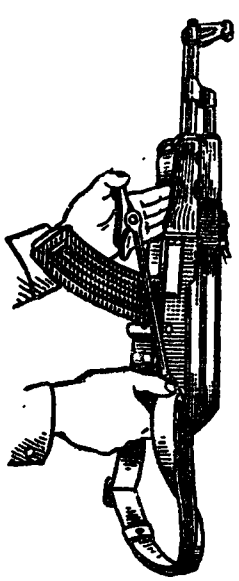


Рис. 55. Откидывание складывающегося приклада

Рис. 56. Положение для стрельбы со сложенным прикладом

ку, правой рукой откинуть тяги назад до закрепления их в откинутом положении фиксаторами приклада и поставить плечевой упор перпендикулярно тягам.

В случае отсутствия времени на откидывание приклада (при внезапном нападении противника) автоматчик изготавливается к стрельбе (и ведет огонь) из автомата со сложенным прикладом, прижав автомат задней частью ствольной коробки и пистолетной рукояткой к туловищу (рис. 56).

Производство стрельбы

108. Огонь из автомата ведется по командам или самостоятельно в зависимости от поставленной задачи и обстановки.

В команде для открытия огня указывается: кому стрелять, цель, прицел и точка прицеливания. Например: **«Такому-то** (или автоматчику такому-то), **по наблюдателю, четыре, под цель — огонь», «Отделение, по колонне, пять, в пояс — огонь».**

При стрельбе по целям на дальностях до 300 м прицел и точка прицеливания могут не указываться. Например: **«Автоматчикам, по атакующей пехоте — огонь».** По этой команде автоматчик ведет огонь с прицелом 3 или «П», а точку прицеливания выбирает самостоятельно.

109. Производство стрельбы (выстрела) включает установку прицела, переводчика на требуемый вид огня, прикладку, прицеливание, спуск курка и удержание автомата при стрельбе.

110. Для установки прицела надо, приблизив автомат к себе, большим и указательным пальцами правой руки сжать защелку хо-

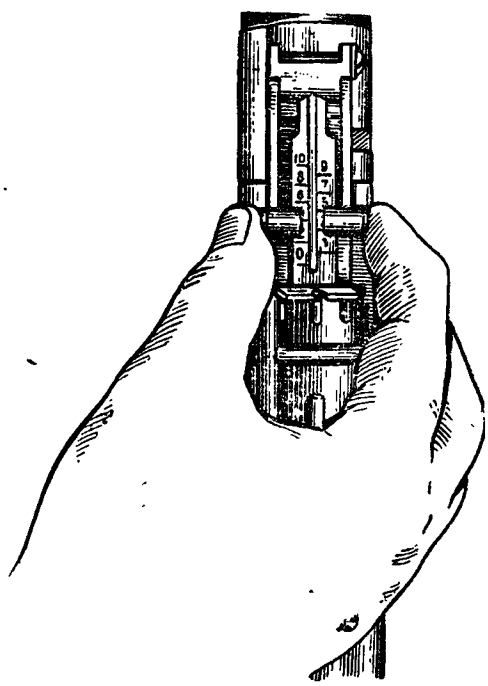


Рис. 57. Установка прицела

мутика (рис. 57) и передвинуть хомутик до совмещения его переднего среза с риской (делением) под соответствующей цифрой на прицельной планке.

111. Для установки переводчика на требуемый вид огня (рис. 58) надо, нажимая большим пальцем правой

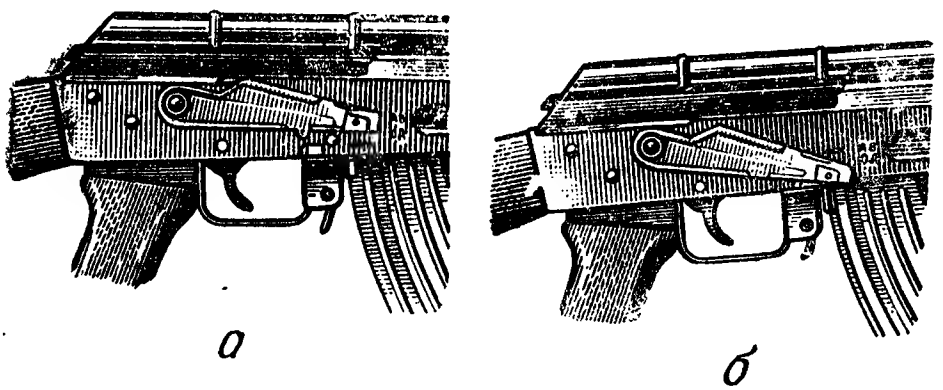


Рис. 58. Установка переводчика на необходимый вид огня: *а* — для ведения автоматического огня; *б* — для ведения одиночного огня

руки на выступ переводчика, повернуть переводчик вниз: до первого щелчка — для ведения автоматического огня (АВ), до второго щелчка — для ведения одиночного огня (ОД).

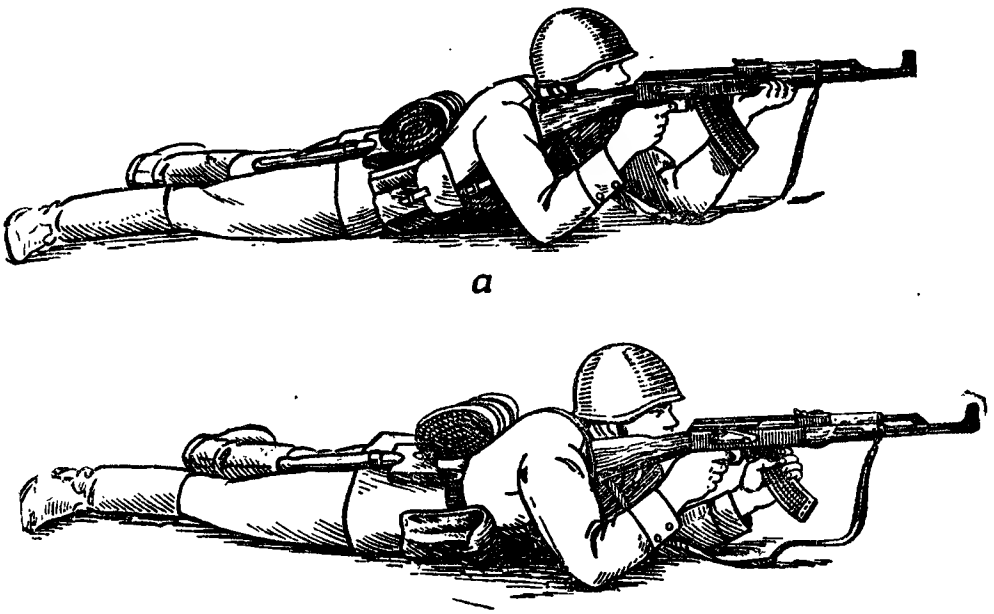
112. Для прикладки автомата надо, удерживая автомат левой рукой за цевье или за магазин, а правой рукой за пистолетную рукоятку и не теряя цели из виду, упереть приклад в плечо так, чтобы ощущать плотное прилегание к плечу всего затыльника (плечевого упора), указательный палец правой руки (первым суставом) наложить на спусковой крючок.

Наклонив голову немного вперед и не напрягая шеи, правую щеку приложить к прикладу.

Локти при этом должны быть:

— поставлены на землю в наиболее удобное положение, примерно на ширину плеч **при стрельбе из положения лежа** (рис. 59), **стоя и с колена из окопа;**

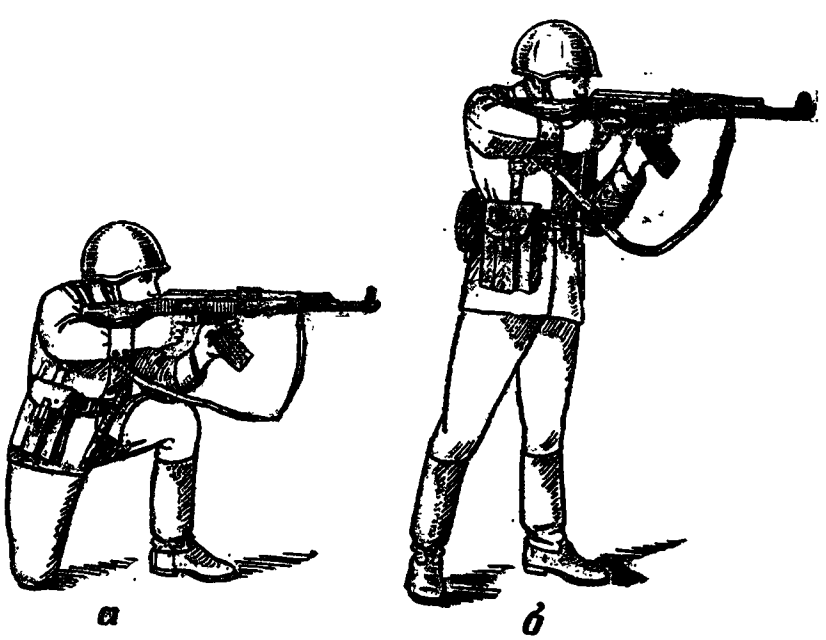
— локоть левой руки поставлен на мякоть левой ноги у колена или несколько спущен с него, а локоть правой руки приподнят примерно на высоту плеча (рис. 60, *а*) **при стрельбе из положения с колена вне окопа;**



а

б

Рис. 59. Удержание автомата при стрельбе лежа:
а — левой рукой за цевье; *б* — левой рукой за магазин



а *б*

Рис. 60. Удержание автомата при стрельбе из положения:
а — с колена; *б* — стоя

— локоть левой руки прижат к боку около сумки для гранат, если автомат удерживается за магазин, а локоть правой руки приподнят примерно на высоту плеча (рис. 60, *б*) **при стрельбе из положения стоя вне окопа.**

Если при прикладке используется ремень для более прочного удержания автомата при стрельбе, то надо ремень поместить под кистью левой руки так, чтобы он прижимал ее к цевью (рис. 61).

а *б*

Рис. 61. Удержание автомата с использованием ремня при стрельбе из положений:
а — с колена; *б* — стоя

113. Для прицеливания надо зажмурить левый глаз, а правым смотреть через прорезь прицела на мушку так, чтобы мушка пришлась посредине прорези, а вершина ее была наравне с верхними краями гривки прицельной планки, т. е. взять ровную мушку (рис. 62).

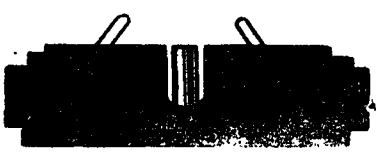


Рис. 62. Ровная мушка

Задерживая дыхание на выдохе, перемещением локтей, а если нужно корпуса и ног, подвести ровную мушку к точке прицеливания, одновременно с этим нажимая на спусковой крючок первым суставом указательного пальца правой руки.

При прицеливании нужно следить за тем, чтобы гривка прицельной планки занимала горизонтальное положение.

114. Для спуска курка надо, прочно удерживая автомат левой рукой за цевье или магазин, а правой прижимая за пистолетную рукоятку к плечу, затаив дыхание, продолжать плавно нажимать на спусковой крючок до тех пор, пока курок незаметно для автоматчика не спустится с боевого взвода, т. е. пока не произойдет выстрел.

Если при прицеливании ровная мушка значительно отклонится от точки прицеливания, нужно, не усиливая и не ослабляя давления на спусковой крючок, уточнить наводку и вновь усилить нажим на спусковой крючок до тех пор, пока не произойдет выстрел.

При спуске курка не следует придавать значения легким колебаниям ровной мушки у точки прицеливания. Стремление дожать спусковой крючок в момент наилучшего совмещения ровной мушки с точкой прицеливания, как правило, приводит к дерганию за спусковой крючок и к неточному выстрелу. Если автоматчик, нажимая на спусковой крючок, почувствует, что он не может больше не дышать, надо, не усиливая и не ослабляя нажима пальцем на спусковой крючок, возобновить дыхание и, вновь задержав его на выдохе, уточнить наводку и продолжать нажим на спусковой крючок.

115. При ведении огня очередями надо прочно удерживать приклад в плече, не меняя положения локтей, сохраняя ровно взятую в прорези прицела мушку под выбранной точкой прицеливания. После каждой очереди быстро восстанавливать правильность прицеливания. При стрельбе из положения лежа разрешается автомат упирать магазином в грунт (рис. 63).

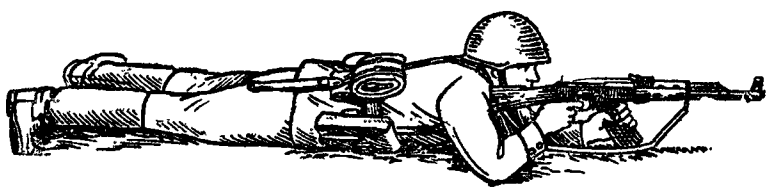


Рис. 63. Положение при стрельбе лежа с упором магазина в грунт

Прекращение стрельбы

116. Прекращение стрельбы может быть временным и полным.

117. Для временного прекращения стрельбы подается команда **«Стой»**, а при стрельбе в движении — **«Прекратить огонь».**

По этим командам автоматчик прекращает нажатие на спусковой крючок, ставит автомат на предохранитель и, если нужно, сменяет магазин.

118. Для смены магазина надо:

— отделить магазин от автомата;

— присоединить снаряженный магазин.

Если в магазине были израсходованы все патроны, то после присоединения снаряженного магазина к автомату надо снять автомат с предохранителя, отвести затворную раму за рукоятку назад до отказа, отпустить ее и снова поставить автомат на предохранитель.

119. Для полного прекращения стрельбы после команды «Стой» или «Прекратить огонь» подается команда **«Разряжай».** По этой команде автоматчик ставит автомат на предохранитель, оттягивает хомутик назад и устанавливает прицел на «П», разряжает автомат, а у автомата со складывающимся прикладом, кроме того, складывает приклад. При стрельбе из положения лежа, удерживая автомат правой рукой за цевье и ствольную накладку, опускает приклад (заднюю часть ствольной коробки) на землю, а дульную часть кладет на предплечье левой руки (рис. 64).

При стрельбе из окопа автомат после разряжания может быть положен на бруствер окопа рукояткой затворной рамы вниз.

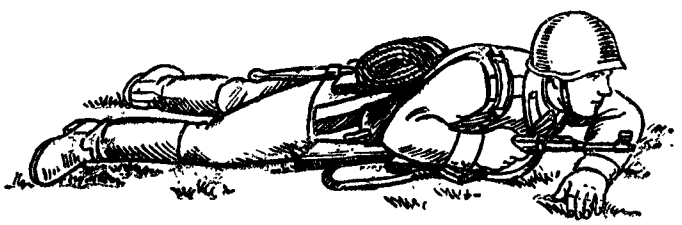


Рис. 64. Положение автомата после прекращения огня

120. Для разряжания автомата надо:

— отделить магазин;

— снять автомат с предохранителя;

— медленно отвести затворную раму за рукоятку назад, извлечь патрон из патронника и отпустить затворную раму;

— нажать на спусковой крючок (спустить курок с боевого взвода);

— поставить автомат на предохранитель, взять его «на ремень», если стрельба велась из положения стоя, или положить на землю, если стрельба велась из положения лежа или с колена;

— вынуть патроны из магазина и присоединить его к автомату;

— подобрать патрон, извлеченный из патронника.

Для вынимания патронов из магазина надо взять магазин в левую руку горловиной вверх, опорным выступом к себе, правой рукой с помощью патрона, сдвигая патроны по одному от себя, вынуть их из магазина (рис. 65).

121. Для складывания приклада надо, удерживая автомат левой рукой за цевье и ствольную накладку, правой рукой поставить плечевой упор параллельно тягам; наложив правую руку на тяги у ствольной коробки, большим пальцем этой руки утопить колпачок фиксатора и, нажимая ладонью на тяги, откинуть их вниз (рис. 66); переложив автомат в пра-

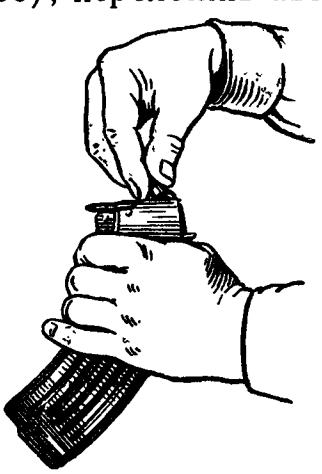


Рис. 65. Вынимание патронов из магазина

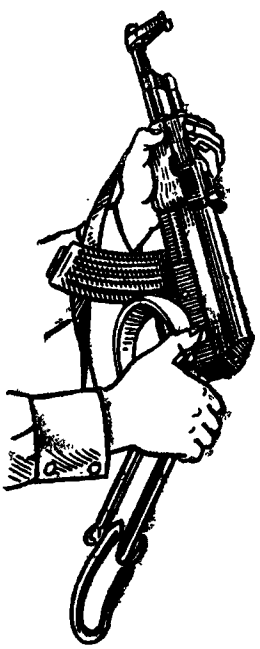


Рис. 66. Складывание приклада

вую руку, левой рукой приложить плечевой упор к цевью.

122. Для вставания надо подтянуть обе руки на уровень груди, удерживая автомат правой рукой за цевье и ствольную накладку, одновременно с этим свести обе ноги вместе (рис. 67, *а*), резко выпрямляя руки, поднять

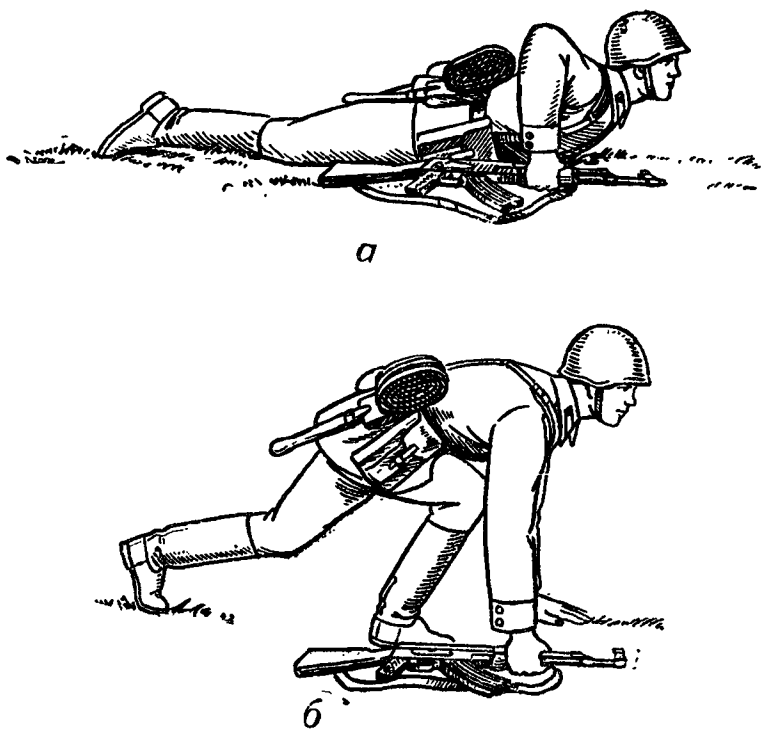


Рис. 67. Выполнение команды «Встать»:
а — положение автоматчика перед вставанием; *б* — вынесение правой (левой) ноги вперед

грудь от земли и вынести правую (левую) ногу вперед (рис. 67, *б*), быстро встать и, если надо, начать движение.

123. После разряжания, если нужно, командир подает команду: **«Оружие — к осмотру».**

По этой команде надо:

— в положении лежа: отделить магазин и положить его возле автомата горловиной к себе, снять автомат с предохранителя, отвести за рукоятку затворную раму назад и повернуть автомат несколько влево; после осмотра командиром патронника и магазина отпустить

затворную раму вперед, спустить курок с боевого взвода (нажать на спусковой крючок), поставить автомат на предохранитель, присоединить магазин к автомату и принять положение, указанное в ст. 118;

— в положении стоя с автоматом «на ремень»: принять положение изготовки для стрельбы стоя; удерживая автомат левой рукой снизу за цевье, правой рукой отделить магазин и переложить его в левую руку подавателем кверху, выпуклой частью от себя, пальцами левой руки прижать магазин к цевью автомата; снять автомат с предохранителя, отвести затворную раму назад и повернуть автомат несколько влево (рис. 68).

Рис. 68. Автомат подготовлен к осмотру в положении стоя

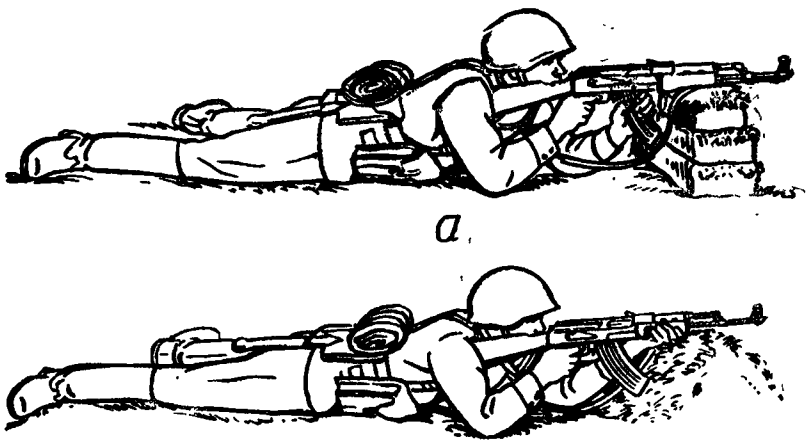
После осмотра командиром патронника и магазина отпустить затворную раму вперед, спустить курок с боевого взвода (нажать на спусковой крючок), поставить автомат на предохранитель, присоединить магазин и взять автомат в положение «на ремень».

Приемы стрельбы с упора и из-за укрытий

124. В зависимости от высоты упора или укрытия автоматчик принимает положения для стрельбы: лежа, с колена или стоя.

125. Для стрельбы с упора положить автомат цевьем на упор и удерживать его левой рукой за магазин или цевье, а правой рукой за пистолетную рукоятку (рис. 69). Жесткий упор для смягчения перекрыть дерном, свернутой плащ-палаткой, скаткой шинели и т. п.

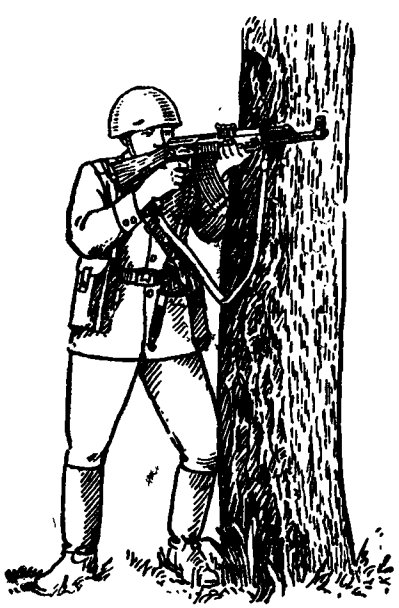
126. Для стрельбы из-за дерева, угла здания и других укрытий принять положение для стрельбы, прислониться к укрытию так, чтобы оно защищало автоматчи-



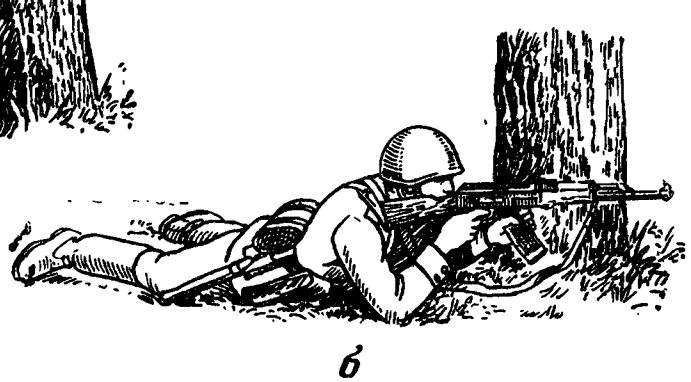
а

б

Рис. 69. Положение при стрельбе с упора:
а — удержание автомата за магазин; *б* — удержание автомата за цевье



а



б

Рис. 70. Положение при стрельбе из-за укрытия:
а — из положения стоя; *б* — из положения лежа

ка от огня противника; автомат удерживать так же, как при стрельбе без укрытия (рис. 70). При стрельбе из-за небольшого укрытия (окоп для стрельбы лежа, бугорок, кочка) располагаться позади укрытия.

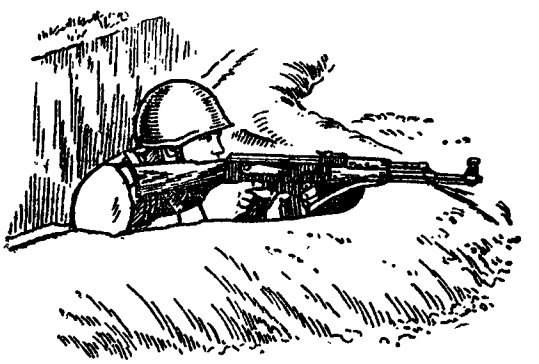


Рис. 71. Положение при стрельбе из окопа

127. Для стрельбы из окопа или траншеи прислониться корпусом к стенке окопа, локти обеих рук упереть в землю, а приклад плотно прижать к плечу; при этом стрельбу можно вести как с упора, так и с руки или с опорой магазина на грунт (рис. 71).

Приемы стрельбы на ходу

128. Стрельба на ходу ведется из автомата навскидку или с прикладом, прижатым к боку.

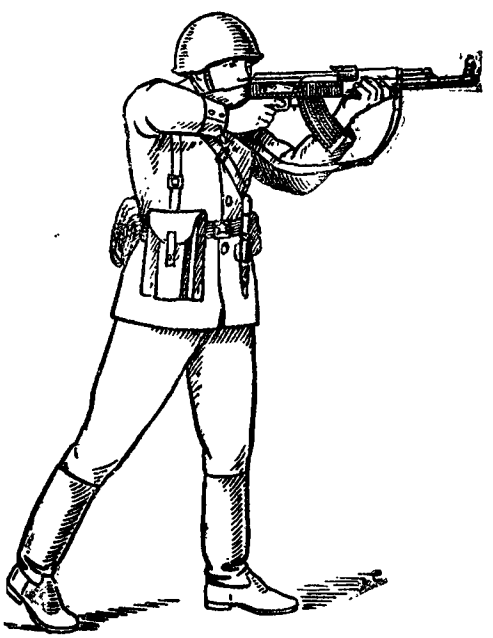


Рис. 72. Положение при стрельбе на ходу навскидку

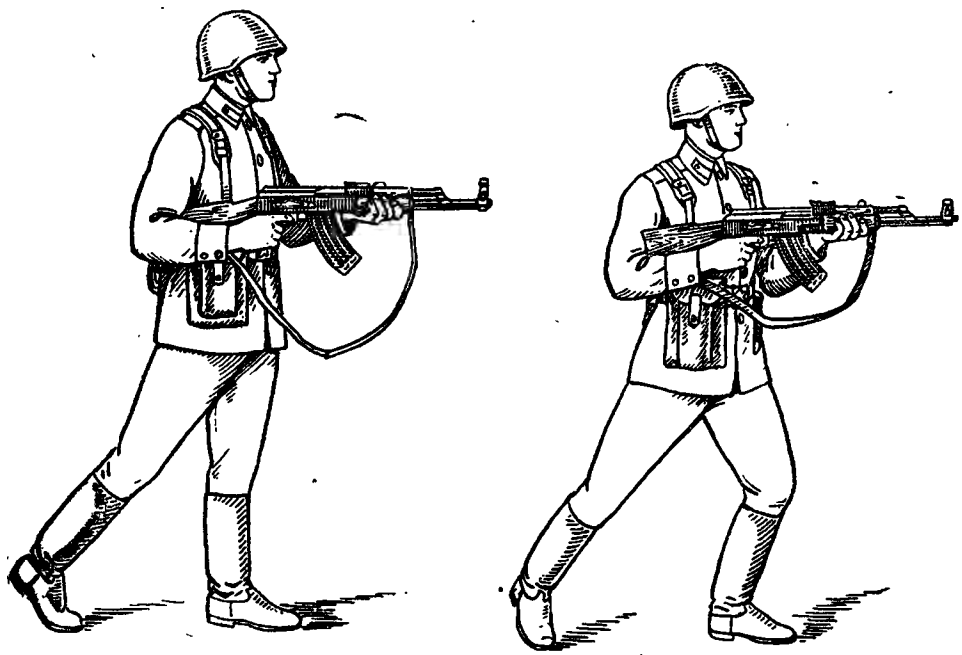
129. Стрельбу навскидку можно вести с короткой остановки и без остановки (рис. 72).

Для стрельбы навскидку с короткой остановки надо остановиться и в момент постановки левой ноги на землю одновременно упереть приклад в плечо (вскинуть автомат); не приставляя правой ноги, прицелиться, произвести одну — две очереди (выстрела), опустить автомат, продолжать движение.

Для стрельбы навскидку без остановки вскинуть ав-

томат к плечу, направить его в цель и, продолжая движение, открыть огонь.

130. Стрельба с прикладом, прижатым к боку, ведется без остановки. Для этого правой рукой прижать приклад к правому боку без упора или с упором затыльником в плечевую часть правой руки у локтевого сустава (рис. 73). Если приклад сложен, автомат пра-



а *б*

Рис. 73. Положение при стрельбе на ходу:
а — с прикладом, прижатым к боку; *б* — с упором приклада в плечевую часть руки

вой рукой прижать к боку ствольной коробкой и пистолетной рукояткой (см. рис. 56); левой рукой удерживать автомат за цевье. Направить автомат в цель и, не прекращая движения, открыть огонь.

131. При стрельбе на ходу перезаряжание автомата производить, не приостанавливая движения.

Приемы стрельбы с лыж

132. Стрельба с лыж может вестись из автомата с места (лежа, с колена, стоя) и в движении.

133. Для стрельбы с лыж лежа взять автомат в правую руку, палки в левую. Оставляя пятки лыж на месте, носки лыж развести в стороны. Опираясь на палки,

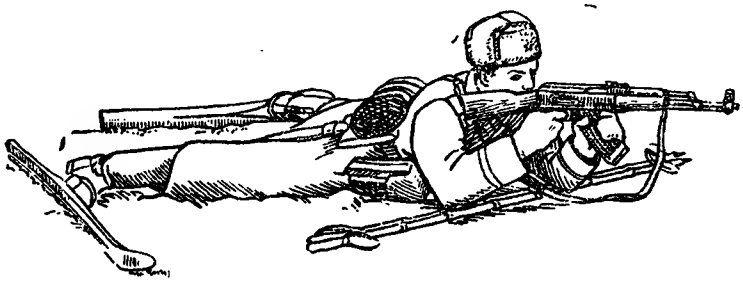


Рис. 74. Положение при стрельбе с лыж лежа

опуститься на колени. Лечь, положить скрепленные палки под локти (рис. 74) и удерживать автомат так же, как и при стрельбе лежа без лыж.

134. Для стрельбы с лыж с колена поставить палки с левой стороны, развернуть правую лыжу носком впра-

Рис. 75. Положение при стрельбе с лыж с колена

во, опуститься правым коленом на правую лыжу (рис. 75) и принять положение, как для стрельбы с колена без лыж.

135. Для стрельбы с лыж стоя поставить палки с левой стороны, несколько развернуть правую лыжу носком

вправо (рис. 76) и принять положение, как для стрельбы стоя без лыж.

Рис. 76. Положение при стрельбе с лыж стоя

Для устойчивости при стрельбе с лыж стоя можно использовать палки в качестве упора, для чего скрепить палки петлями и положить автомат цевьем на петли (рис. 77).

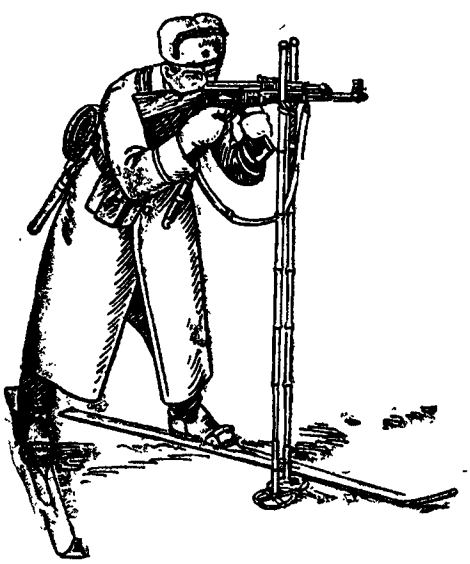


Рис. 77. Использование лыжных палок в качестве упора

136. Для стрельбы с лыж в движении надеть петли палок на кисти рук; правой рукой прижать приклад к правому боку без упора или с упором затыльником в плечевую часть правой руки у локтевого сустава; левой рукой, удерживая автомат за цевье, напра-

вить его в цель; не прекращая движения, открыть огонь (рис. 78).

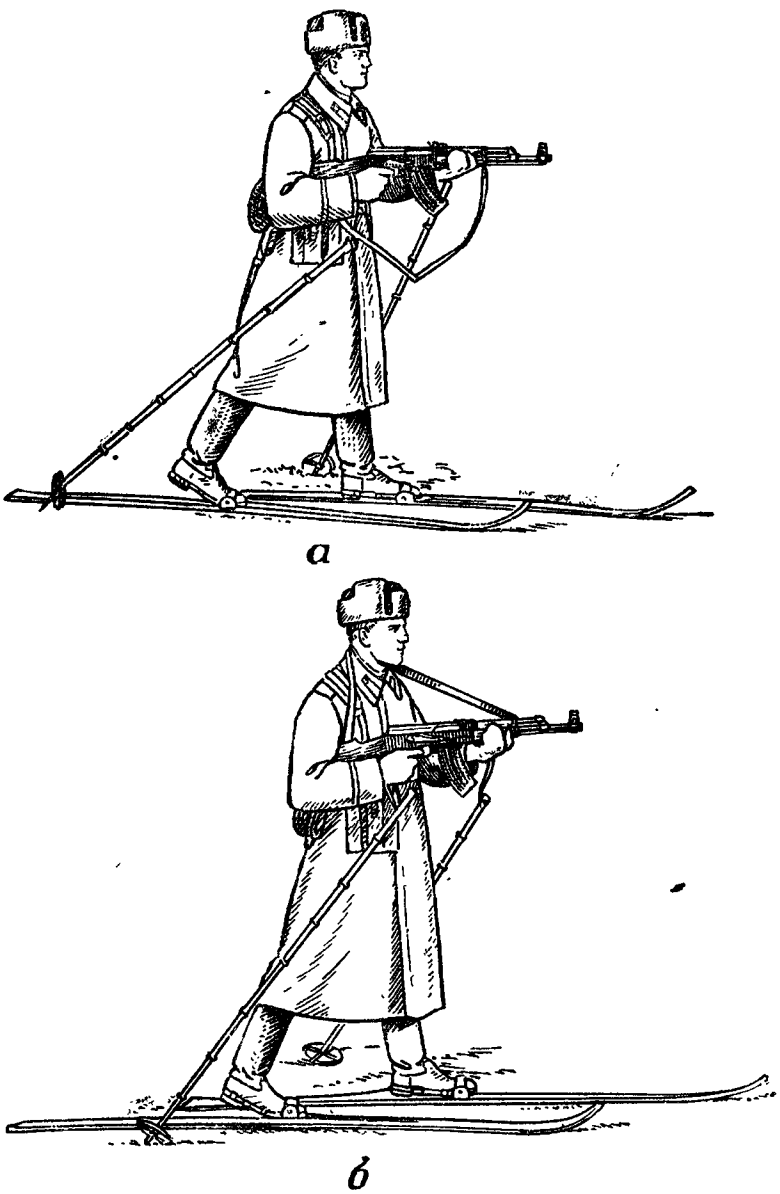


Рис. 78. Положение при стрельбе с лыж в движении:
а — без использования ремня; *б* — с использованием ремня

Стрельба может вестись также с надетыми на кисть правой или левой руки петлями обеих скрепленных между собой палок.

Приемы стрельбы при передвижении

137. Для стрельбы с движущегося бронетранспортера, автомобиля и с десантных переправочных средств применяются любые удобные положения, обеспечивающие устойчивость автомата и безопасность соседей. Для стрельбы с бронетранспортера и с автомобиля с места (или с короткой остановки) могут применяться приемы, показанные на рис. 79 и 80. При этом стенки сидений и

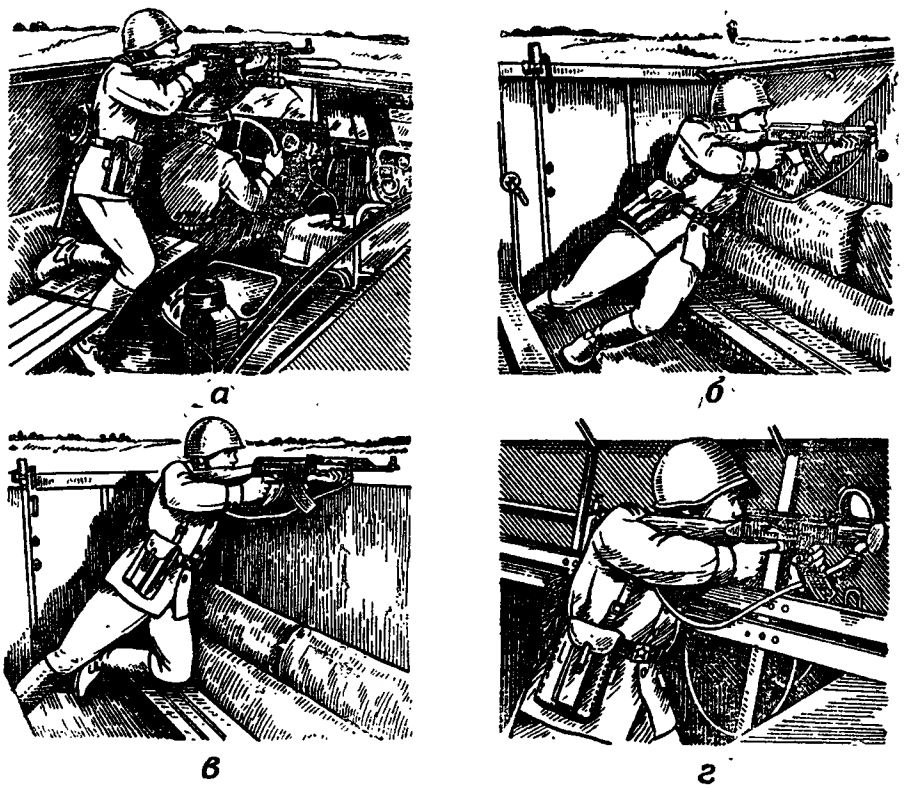
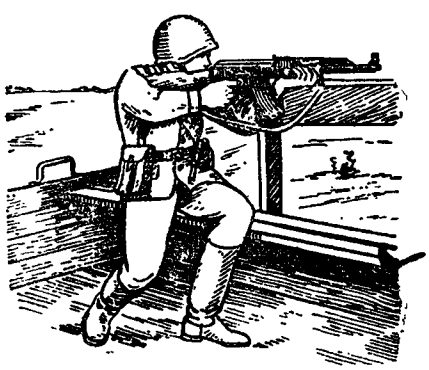


Рис. 79. Положение при стрельбе с бронетранспортера:
а — вперед; *б* — в бойницу; *в* — поверх бокового борта; *г* — в бойницу

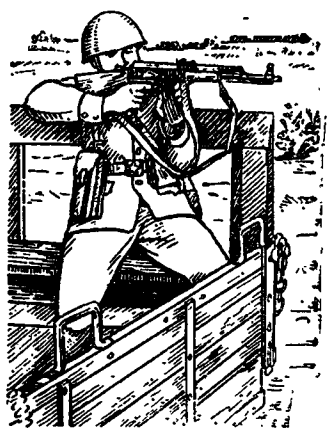
другие строения внутри кузова бронетранспортера используются в качестве опоры для рук, предплечья, бока и ног. Под цевье надо подкладывать ремень автомата.

Ствол автомата при стрельбе через бойницу подавать вперед так, чтобы прорезь прицела находилась в 5—7 см от борта, а строения не мешали движению рукоятки затворной рамы.

а



б



в

Рис. 80. Положение при стрельбе с автомобиля:
а — вперед; *б* — поверх бокового борта; *в* — назад

При принятии положения для стрельбы поверх борта необходимо встать обеими ногами на днище бронетранспортера, слегка согнув их в коленях, или левым коленом на сиденье (рис. 79, *в*), перенести дульную часть автомата через борт и левой рукой, взявшись за борт, придерживать автомат сверху.

Приемы стрельбы по воздушным целям

138. На открытой местности стрельба из автомата по воздушным целям производится из положений лежа, с колена и стоя (рис. 81).

Для стрельбы из-за местных предметов использовать по возможности местный предмет в качестве упора и

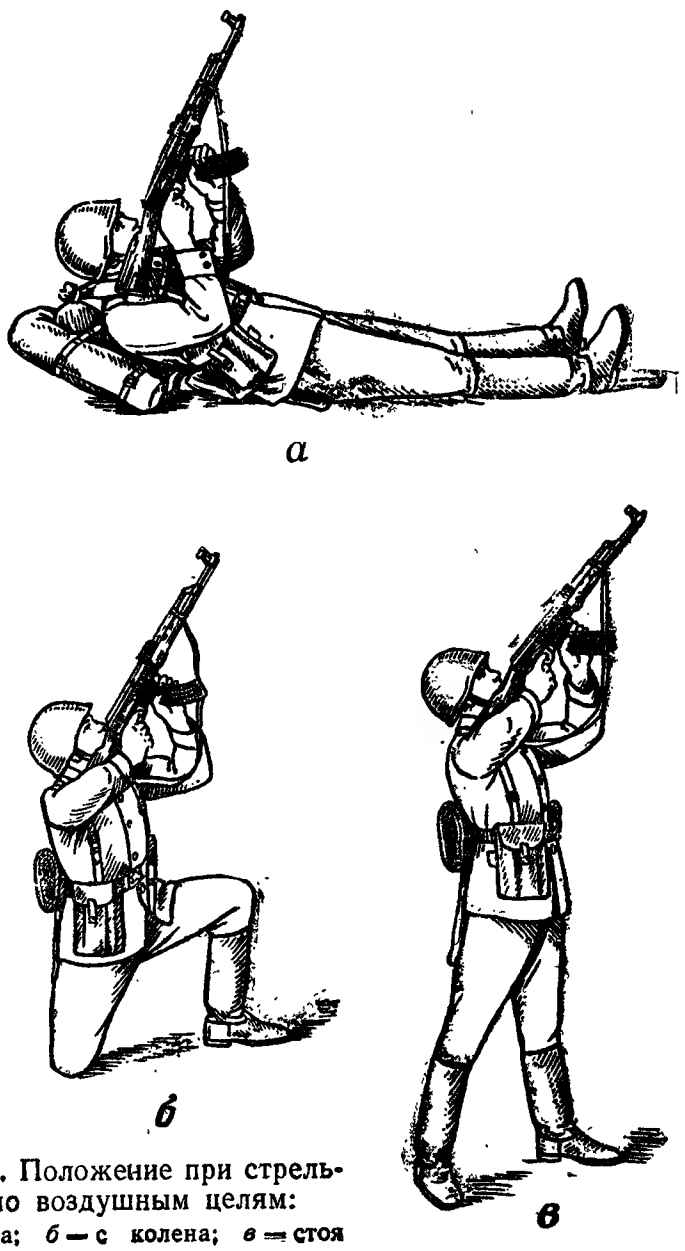


Рис. 81. Положение при стрельбе по воздушным целям:
а — лежа; *б* — с колена; *в* — стоя

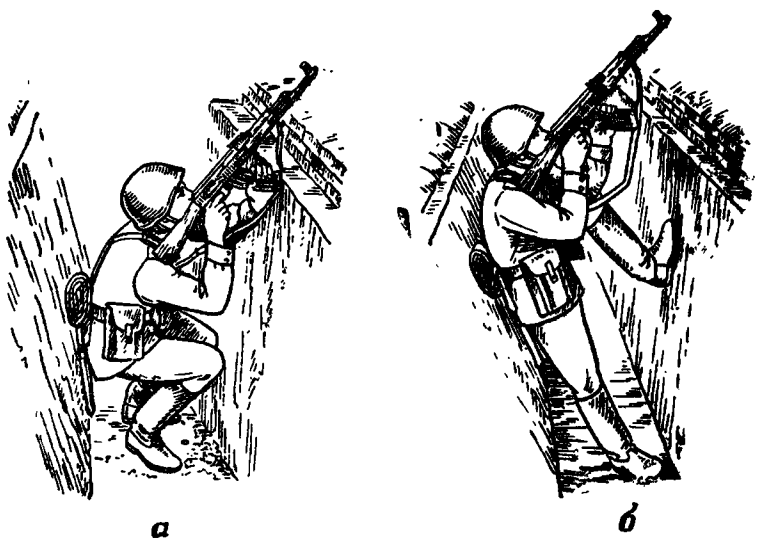
принять положение для стрельбы, как удобнее (стоя, полусогнувшись, с колена).

Для стрельбы с бронетранспортера используют верхние бойницы или огонь ведется поверх бортов. Автоматчик принимает наиболее удобное положение (стоя, полусогнувшись, встав коленями на сиденье), опираясь предплечьем и туловищем о строения бронетранспортера.

139. Стрельбу из траншеи (хода сообщения) по воздушным целям вести:

— **с упором предплечья левой руки и магазина в переднюю крутость траншеи** (хода сообщения); автомат удерживать правой рукой за пистолетную рукоятку, а левой — за магазин, приклад плотно прижать к плечу; если угол возвышения окажется недостаточным, то присесть (рис. 82, *а*);

— **с опорой спиной и левой ногой о крутости траншеи;** приподнять левую ногу как можно выше и упереть ее ступней в крутость траншеи, а спиной опереться о противоположную крутость траншеи и слегка присесть. Автомат удерживать так же, как и при стрельбе стоя, но локоть левой руки упереть в бедро левой ноги или выставить несколько вперед за колено (рис. 82, *б*).



а *б*

Рис. 82. Положение при стрельбе по воздушной цели из траншеи:

а — с упором автомата магазином в переднюю крутость; *б* — без упора

Глава IX

ПРАВИЛА СТРЕЛЬБЫ ИЗ АВТОМАТА

Общие положения

140. Для успешного выполнения задач в бою необходимо:

— непрерывно наблюдать за полем боя;

— быстро и правильно подготавливать данные для стрельбы;

— умело вести огонь по всевозможным целям в различных условиях боевой обстановки как днем, так и ночью; для поражения групповых и наиболее важных одиночных целей применять сосредоточенный внезапный огонь;

— наблюдать за результатами огня и умело его корректировать;

— следить за расходом патронов в бою и принимать меры к своевременному их пополнению.

Наблюдение за полем боя и целеуказание

141. Наблюдение ведется с целью своевременного обнаружения расположения и действий противника. Кроме того, в бою необходимо наблюдать за сигналами и знаками командира и за результатами своего огня.

Если нет особых указаний командира, солдаты ведут наблюдение в указанном им секторе обстрела на глубину до 1000 м.

142. Наблюдение ведется невооруженным глазом. Особое внимание при наблюдении надо обращать на скрытые подступы. Местность осматривать справа налево от ближних предметов к дальним. Осмотр производить тщательно, так как обнаружению противника способствуют незначительные демаскирующие признаки; такими признаками могут быть: блеск, шум, качание веток деревьев и кустов, появление новых мелких предметов, изменения в положении и форме местных предметов и т. п.

При наличии бинокля использовать его только для более тщательного изучения отдельных предметов или

участков местности; при этом принимать меры к тому, чтобы блеском стекол бинокля не обнаружить места своего расположения.

Ночью места расположения и действия противника могут быть установлены по звукам и источникам света. Если в нужном направлении местность освещена ракетой или другим источником освещения, быстро осмотреть освещенный участок.

143. О замеченных на поле боя целях необходимо немедленно доложить командиру и правильно указать их расположение. Цель указывается устным докладом или трассирующими пулями.

Доклад должен быть кратким, ясным и точным, например: **«Прямо — широкий куст, слева — пулемет»; «Ориентир второй, вправо два пальца, под кустом — наблюдатель».**

При целеуказании трассирующими пулями произвести в направлении цели одну — две короткие очереди.

Выбор цели

144. Для автоматов наиболее характерными являются живые цели — расчеты пулеметов и орудий, группы стрелков или отдельные фигуры, ведущие огонь из различных положений, а также живая сила на автомобилях, мотоциклах и т. п. Кроме того, из автоматов огонь ведется и по воздушным целям. Цели на поле боя могут быть неподвижными, появляющимися на короткое время и движущимися.

145. Автоматчик в бою ведет огонь, как правило, в составе отделения или взвода, уничтожая цели, указанные ему командиром. Поэтому он должен внимательно слушать и точно выполнять все команды.

146. Если автоматчику в бою цель для поражения не указана, он выбирает ее сам. В первую очередь необходимо поражать наиболее опасные и важные цели, например расчеты пулеметов и орудий, командиров и наблюдателей противника. Из двух равных по важности целей выбирать для обстрела ближайшую и наиболее уязвимую. При появлении во время стрельбы новой, более важной цели немедленно перенести огонь на нее.

Выбор прицела и точки прицеливания

147. Для выбора прицела и точки прицеливания необходимо определить расстояние до цели и учесть внешние условия, которые могут оказать влияние на дальность и направление полета пули. Прицел и точка прицеливания выбираются с таким расчетом, чтобы при стрельбе средняя траектория проходила посредине цели.

При стрельбе на расстояния до 300 м огонь следует вести, как правило, с прицелом 3 или «П», прицеливаясь в нижний край цели или в середину, если цель высокая (бегущие фигуры и т. д.).

При стрельбе на расстояния, превышающие 300 м, прицел устанавливается соответственно расстоянию до цели, округленному до целых сотен метров. За точку прицеливания, как правило, принимается середина цели. Если условия обстановки не позволяют изменять установку прицела в зависимости от расстояния до цели, то в пределах дальности прямого выстрела огонь следует вести с прицелом, соответствующим дальности прямого выстрела, прицеливаясь в нижний край цели.

148. Расстояние до целей определяется глазомером. При этом расстояние до целей и местных предметов определяется по отрезкам местности, хорошо запечатлевшимся в зрительной памяти, по степени видимости и кажущейся величине целей (предметов), а также путем сочетания обоих способов.

При определении расстояний по отрезкам местности необходимо какое-либо привычное расстояние, которое прочно укрепилось в зрительной памяти, например отрезок 100, 200 или 300 м, мысленно откладывать от себя до предмета (цели).

При определении расстояний по степени видимости и кажущейся величине предметов (целей) необходимо сравнить видимую величину цели с запечатлевшимися в памяти видимыми размерами данной цели на определенных удалениях.

Если цель обнаружена вблизи ориентира или местного предмета, расстояние до которого известно, то при

определении расстояния до цели необходимо на глаз учитывать ее удаление от ориентира.

Ночью расстояние до освещенных целей определяется так же, как и днем.

149. При определении расстояния глазомером необходимо учитывать следующее:

— кажущаяся величина одного и того же отрезка местности с удалением его от автоматчика (в перспективе) постепенно сокращается;

— овраги, лощины, речки и т. д., пересекающие направление на местный предмет или цель, скрадывают (уменьшают) расстояние;

— мелкие предметы (кусты, камни, отдельные фигуры) кажутся дальше, чем находящиеся на том же расстоянии крупные предметы (лес, гора, колонна войск);

— предметы яркого цвета (белого, оранжевого) кажутся ближе, чем предметы темного цвета (синего, черного, коричневого);

— одноцветный, однообразный фон местности (луг, снег, пашня) выделяет и как бы приближает находящиеся на нем предметы, если они иначе окрашены, а пестрый, разнообразный фон местности, наоборот, маскирует и как бы удаляет находящиеся на нем предметы;

— в пасмурный день, в дождь, в сумерки, в туман расстояния кажутся увеличенными, а в светлый, солнечный день, наоборот — уменьшенными;

— в горной местности видимые предметы как бы приближаются.

150. Значительное отклонение внешних условий от табличных (нормальных) изменяет дальность полета пули или отклоняет ее в сторону от плоскости стрельбы. За табличные условия стрельбы принимаются: температура воздуха +15° С, отсутствие ветра и превышения местности над уровнем моря, угол места цели не более 15°.

151. Отклонение температуры воздуха от табличной (+15° С) вызывает изменение дальности полета пули, увеличивая ее при стрельбе в летних условиях и уменьшая зимой. Дальность полета пули при стрельбе в летних условиях увеличивается незначительно, поэто-

му вносить поправку в прицел или в положение точки прицеливания не следует. Дальность полета пули при стрельбе зимой (в условиях низких температур) на расстояния свыше 400 м уменьшается на значительную величину (50—100 м), поэтому необходимо при температуре воздуха выше —25° С точку прицеливания выбирать на верхнем краю цели, а при температуре воздуха ниже —25° С увеличивать прицел на одно деление.

152. Поправки в установку прицела на превышение местности над уровнем моря и на угол места цели учитываются только при стрельбе в горах, если расстояние до цели более 400 м.

153. Боковой ветер оказывает значительное влияние на полет пули, отклоняя ее в сторону. Поправка на боковой ветер учитывается выносом точки прицеливания в фигурах цели или в метрах; при этом отсчет выноса точки прицеливания производится от середины цели в ту сторону, откуда дует ветер.

154. Величины поправок на боковой умеренный ветер (скорость 4 м/сек) в метрах и фигурах человека приводятся в следующей таблице.

Дальность стрельбы в метрах	Боковой умеренный ветер (4 м/сек) под углом 90°	
	поправки (округленно)	
	в метрах	в фигурах человека
100	—	—
200	0,2	0,5
300	0,4	1
400	0,8	1,5
500	1,4	3
600	2,0	4

Табличные поправки при сильном ветре (скорость 8 м/сек), дующем под прямым углом к направлению стрельбы, необходимо увеличивать в два раза, а при слабом ветре (скорость 2 м/сек) или при умеренном ветре, дующем под острым углом к направлению стрельбы, — уменьшать в два раза.

Выбор момента для открытия огня

155. Момент для открытия огня определяется командой командира «Огонь», а при самостоятельном ведении огня — в зависимости от обстановки и положения цели.

Наиболее выгодные моменты для открытия огня: когда цель можно поразить внезапно с близкого расстояния; когда цель хорошо видна; когда цель скучивается, подставляет фланг или поднимается во весь рост.

Внезапное огневое нападение на противника, в особенности с фланга, производит на него ошеломляющее действие и наносит ему наибольшее поражение.

Ведение огня, наблюдение за его результатами и корректирование

156. При ведении огня автоматчик должен внимательно наблюдать за результатами своего огня и корректировать его.

Наблюдение за результатами своего огня ведется по рикошетам, трассам пуль и по поведению противника.

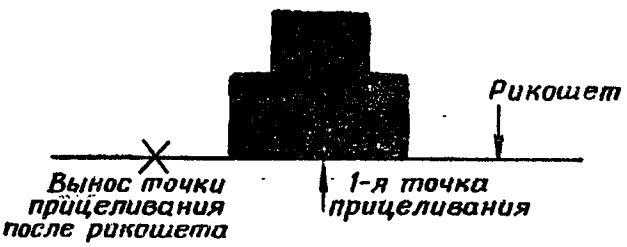


Рис. 83. Вынос точки прицеливания

Корректирование огня производится изменением положения точки прицеливания по высоте и боковому направлению или изменением установки прицела. Точка прицеливания выносится на величину отклонения рикошетов или трасс в сторону, противоположную их отклонению от цели (рис. 83). Если отклонение пуль от цели по дальности превышает 100 м, то необходимо изменить установку прицела на одно деление. Для корректирования огня по трассам необходимо, чтобы стрельба велась патронами с обыкновенными и трассирующими пулями

в соотношении: на три патрона с обыкновенными пулями один патрон с трассирующей пулей.

157. Признаками, указывающими на действительность своего огня, могут служить: потери противника, переход его от перебежек к переползаниям, расчленение и развертывание колонн, ослабление или прекращение огня противника, отход его или уход в укрытие.

Стрельба по неподвижным и появляющимся целям

158. Одиночную ясно видимую цель обстреливать короткими или длинными очередями в зависимости от важности цели, ее размеров и дальности до нее. Чем опаснее или чем дальше цель, тем длиннее должна быть очередь. Огонь ведется до тех пор, пока цель не будет уничтожена или **не скроется.**

159. При стрельбе по появляющейся цели время на стрельбу определяется появлением цели. Для поражения появляющейся цели необходимо, заметив место ее появления, быстро изготовиться к стрельбе и открыть огонь. Быстрота открытия огня имеет решающее значение для поражения цели. Если за время изготовки к стрельбе цель скрылась, при вторичном ее появлении уточнить наводку и открыть огонь.

При стрельбе по неоднократно появляющейся цели следует иметь в виду, что она может появиться и в новом месте, поэтому поражение ее будет зависеть от внимательности при наблюдении, быстроты изготовки к стрельбе и открытия огня.

Появляющуюся цель поражать очередями, быстро следующими одна за другой.

160. Групповую цель, состоящую из отдельных, отчетливо видимых фигур, обстреливать очередями, последовательно перенося огонь с одной фигуры на другую.

161. Широкую цель, состоящую из неясно видимых фигур или замаскированную, и одиночную замаскированную цель обстреливать с рассеиванием пуль по фронту цели (маски) или с последовательным переносом точки прицеливания от одного фланга цели (маски) к другому.

162. Стрельбу по атакующей живой силе противника на расстоянии от 100 м и ближе вести длинными очередями с рассеиванием пуль по фронту цели.

Рассеивание пуль по фронту при стрельбе достигается угловым перемещением автомата по горизонту. Быстрота углового перемещения автомата при стрельбе с рассеиванием пуль по фронту цели зависит от дальности стрельбы и требуемой плотности огня. При этом плотность огня во всех случаях должна быть не менее двух пуль на каждый метр фронта цели.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

БАЛЛИСТИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ 7,62-мм МОДЕРНИЗИРОВАННОГО АВТОМАТА КАЛАШНИКОВА (АКМ и АКМС) И ПАТРОНА обр. 1943 г.

1. Прицельная дальность, м	1000
2. Дальность прямого выстрела по грудной фигуре (высотой 50 см), м	350
3. Темп стрельбы, выстрелов в минуту	~600
4. Боевая скорострельность, выстрелов в минуту:	
при стрельбе одиночными выстрелами	40
при стрельбе очередями	100
5. Начальная скорость пули, м/сек	715
6. Дальность, до которой сохраняется убойное действие пули, м	1500
7. Предельная дальность полета пули, м	3000
8. Вес автомата без штыка-ножа, кг *:	
с неснаряженным магазином из легкого сплава	3,1/3,3
со снаряженным магазином из легкого сплава	3,6/3,8
9. Емкость магазина патронов	30
10. Вес магазина, кг:	
из легкого сплава	0,17
стального	0,33
11. Вес штыка-ножа, кг:	
с ножнами	0,45
без ножен	0,26
12. Калибр, мм	7,62

* В числителе указан вес автомата с деревянным прикладом, в знаменателе — со складывающимся прикладом.

13. Длина автомата, мм:
    с примкнутым штыком-ножом 1020
    без штыка-ножа 880
    со сложенным прикладом 640
14. Длина ствола, мм 415
15. Длина нарезной части ствола, мм 369
16. Число нарезов 4
17. Длина хода нарезов, мм 240
18. Толщина мушки, мм 2
19. Длина прицельной линии, мм 378
20. Вес патрона, г 16,2
21. Вес пули (обыкновенной со стальным сердечником), г 7,9
22. Вес порохового заряда, г 1,6

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРОБИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ ПУЛЬ ПАТРОНОВ обр. 1943 г.

№ по пор.	Наименование преграды (защитных средств)	Тип пули	Дальность стрельбы, м	Процент сквозных пробоин или глубина пробития
1	Броня толщиной 7 мм при угле встречи 90°	Бронебойно-зажигательная пуля	300 200	50% 90%
2	Каска (стальной шлем)	Пуля со стальным сердечником	900	80—90%
		Бронебойно-зажигательная пуля	Свыше 1100	80—90%
3	Бронежилет	Пуля со стальным сердечником	600	80—90%
		Бронебойно-зажигательная пуля	1000	80—90%
4	Бруствер из плотно утрамбованного снега	Все типы пуль	500	70—80 см
5	Земляная преграда из свободно насыпанного супесчаного грунта	Все типы пуль	500	25—30 см
6	Сухие сосновые брусья 20×20 см, скрепленные в штабелях	Пули со стальным сердечником и бронебойно-зажигательная	500 150	25 см 30—40 см
7	Кирпичная кладка	Пули со стальным сердечником и бронебойно-зажигательная	100	12—15 см

АВТОМАТ (ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ) обр. 1941 г. КОНСТРУКЦИИ ШПАГИНА Г. С.

ВВЕДЕНИЕ

Боевые свойства и назначение автомата

1. Автомат обр. 1941 г. (рис. 1) служит для поражения противника огнем в ближнем бою.

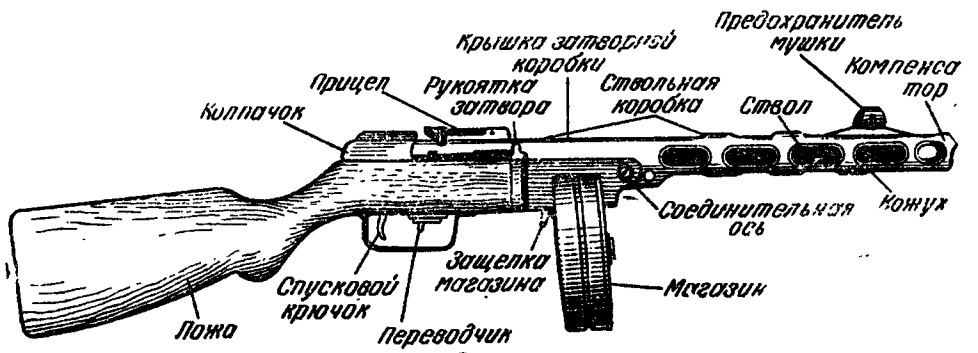


Рис. 1. Общий вид автомата обр. 1941 г. (с дисковым магазином)

Стрельба из автомата ведется пистолетными патронами обр. 1930 г. одиночным и автоматическим огнем (короткими очередями в 3—6 выстрелов и длинными очередями в 15—20 выстрелов).

2. Прицельная дальность автомата: с вращающимся целиком 200 м, с секторным прицелом 500 м. Наилучшие результаты получаются при ведении огня короткими очередями до 200 м, длинными — до 100 м. Убойную силу пуля сохраняет до 800 м. Начальная скорость пули около 500 м/сек.

3. Темп стрельбы автомата около 1000 выстрелов в минуту. Боевая скорострельность его: одиночным огнем — до 30 выстрелов в минуту, короткими очередями — до 70 выстрелов, длинными — до 100 выстрелов в минуту.

Вес автомата со снаряженным дисковым магазином 5,3 кг, со снаряженным коробчатым магазином 4,1 кг, без магазина 3,5 кг.

4. Автомат прост по устройству и в обращении и является надежным оружием в руках обученного солдата.

Глава I

УСТРОЙСТВО АВТОМАТА

ОПИСАНИЕ ЧАСТЕЙ АВТОМАТА

5. **Ствол** (рис. 2) служит для направления полета пули. Внутри он имеет:

а) **канал** с четырьмя нарезами, служащими для сообщения пуле вращательного движения при полете;

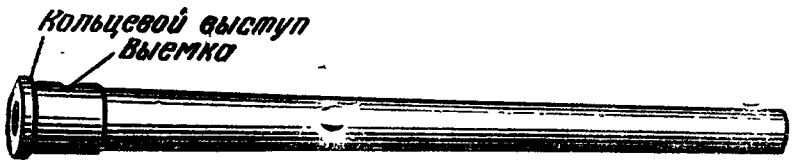


Рис. 2. Ствол

промежутки между нарезами называются **полями**; расстоянием по диаметру между двумя противоположными полями определяется **калибр** канала ствола; он равен 7,62 мм;

б) **патронник** — для помещения патрона при выстреле.

На наружной поверхности ствол имеет: а) полукруглую **выемку** для крепления ствола в ствольной коробке, б) **кольцевой выступ**, ограничивающий продвижение ствола при его постановке на место и воспринимающий удары затвора при стрельбе.

6. **Ствольная коробка** (рис. 3) служит для крепления в ней ствола и соединения с затворной коробкой. Передняя часть ствольной коробки является кожухом, задняя служит крышкой затворной коробки.

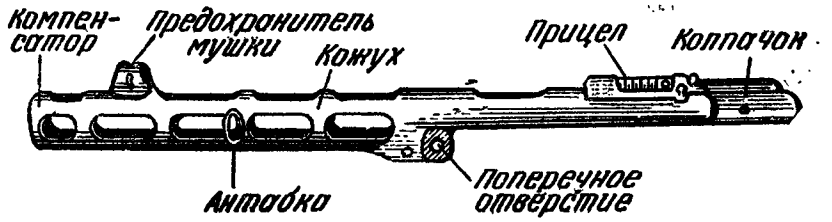


Рис. 3. Ствольная коробка

Кожух служит для предохранения ствола от ударов и рук стрелка от ожогов при нагреве ствола. Передняя часть кожуха скошенная, она является **компенсатором,** который улучшает кучность боя автомата. Кожух имеет сверху мушку, с левой стороны — антабку для ремня.

Мушка (рис. 4) служит для прицеливания. Она ввинчена в полозок, который укреплен в основании на кожухе. Мушка предохраняется от повреждений предохранителем мушки.

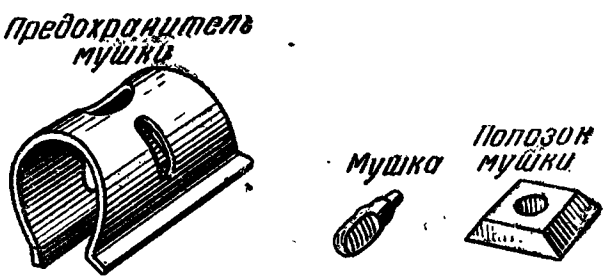


Рис. 4. Мушка

Ствольная коробка имеет: а) **вкладыш** с упором для крепления ствола и с поперечным отверстием для соединительной оси; б) сверху **окно** для выбрасывания стреляных гильз; в) с правой стороны **продольный вырез** для прохода рукоятки затвора с двумя небольшими вырезами для установки затвора на предохранитель в заднем и переднем положениях; г) в задней части **выступ,** который служит для правильной постановки задней части ствольной коробки при соединении ее с затворной

коробкой; д) **два боковых уступа**, ограничивающих движение колпачка вперед, и **два отверстия** для прохода шпильки колпачка; е) колпачок (рис. 5), который слу-

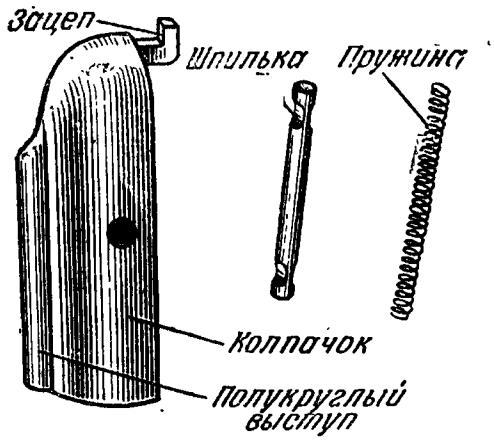


Рис. 5. Колпачок

жит для сцепления ствольной коробки с затворной, имеет пружину и шпильку; колпачок имеет зацеп, который при закрытом положении автомата помещается в окне хвоста затворной коробки, **полукруглый выступ**, внутри которого помещается пружина защелки, и **два боковых отверстия** — для прохода шпильки; ж) **прицел с вращающимся целиком** (рис. 6), рассчитанный для стрельбы

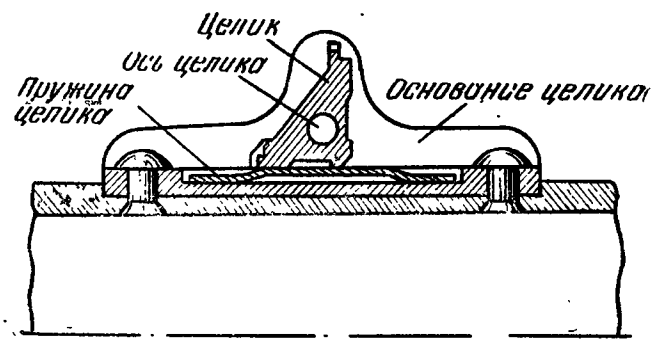


Рис. 6. Прицел с вращающимся целиком

на дальности 100 и 200 м; в соответствии с этим на целике поставлены цифры 10 и 20; целик вращается на оси, укрепленной в основании целика, и удерживается в приданном положении пружиной.

Автоматы более раннего изготовления снабжены **секторным прицелом** (рис. 7), состоящим из колодки, прицельной планки с пружиной, оси и хомутика с защелкой и пружиной.

Колодка прицела служит основанием прицела, она имеет секторы для установки высот прицела.

Прицельная планка соединена с ушками прицельной колодки при помощи оси. На наружной стороне прицельной планки нанесены деления в десятках метров (от 50 до 500, через каждые 50 м).

Хомутик надет на прицельную планку. В нем помещается защелка с пружиной, при помощи которой хомутик удерживается на зубцах планки в установленном положении.

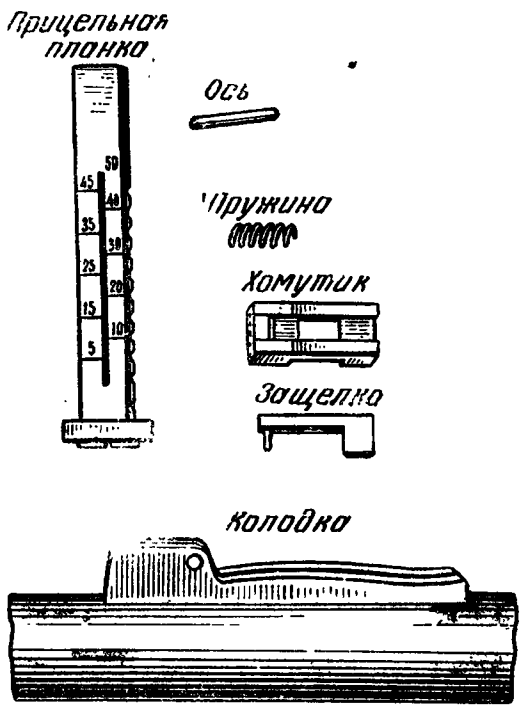


Рис. 7. Секторный прицел

7. Затворная коробка (рис. 8) служит для соединения основных частей автомата и движения в ней затвора. Она имеет: а) **проушины** для соединения со ствольной коробкой; б) **окно** для магазина: в) **вертикальный паз** для защелки магазина; г) **обойму** для соединения с передней частью ложи и спусковой коробкой; д) внизу

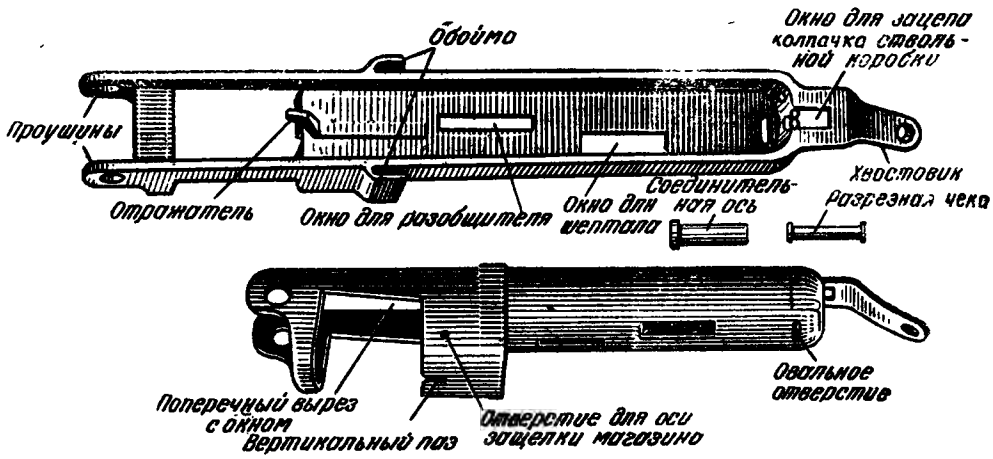


Рис. 8. Затворная коробка

два окна: переднее — для разобщителя, заднее — для шептала спускового рычага; овальное отверстие — для заднего выступа спусковой скобы; е) в задней стенке **гнездо,** куда входит конец направляющего стержня; ж) в задней части **хвост,** который имеет окно для прохода зацепа колпачка ствольной коробки; **отверстие** для прохода хвостового винта; з) внутри **отражатель,** который служит для отражения гильзы; и) внизу защелку магазина с пружиной.

Защелка магазина с пружиной служит для крепления магазина в окне затворной коробки. Она имеет **верхний скос** для удержания магазина, **гнездо** для пружины, **отверстие** для оси и **хвост** для отвода защелки пальцем при отделении магазина.

8. **Затвор** (рис. 9) служит для извлечения патрона из приемника магазина, досылания его в патронник, закрывания канала ствола при выстреле, производства вы-

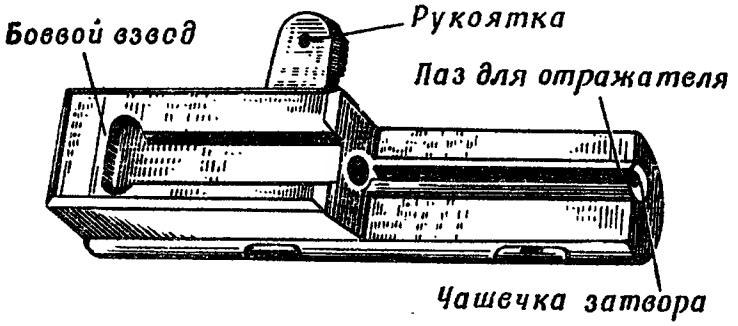


Рис. 9. Затвор

стрела и извлечения стреляной гильзы. Он состоит из остова затвора, бойка, выбрасывателя с пружиной и рукоятки с предохранителем.

Остов затвора имеет: а) на передней части **чашечку** для помещения донной части патрона; б) **отверстие** для бойка; в) **пазы** для выбрасывателя и его пружины; г) внизу **выемку** для прохода затвора при вставленном магазине; в выемке сделаны ребра, образующие паз для прохода отражателя при движении затвора; передняя часть ребер является досылателем патронов; д) в средней части снизу **паз,** задняя стенка которого служит **боевым взводом;** е) по бокам **выемки** для сбора излишней смазки; ж) в задней части поперечный **срез**

для того, чтобы не было ударов затвора о шпильку защелки ствольной коробки при отходе затвора в заднее положение; з) с правой стороны **рукоятку** с предохранителем; и) в утолщенной части **канал** для направляющего стержня с возвратно-боевой пружиной.

Рукоятка служит для отвода затвора назад при заряжании автомата и для постановки его на предохранитель. Она имеет сверху **паз**, в котором двигается предохранитель.

Боек соединен с затвором при помощи штифта; он служит для разбивания капсюля.

Выбрасыватель (рис. 10) служит для извлечения стреляных гильз из патронника и удержания их в чашечке затвора. Он имеет: **зацеп** для захвата гильзы;

Рис. 10. Выбрасыватель и его пружина

вертикальные **выступы** для соединения с затвором; **площадку**, на которую действует пружина; **выступы** для предотвращения выскакивания пружины; верхний **вырез** для прохода выколотки при отделении пружины.

Пружина выбрасывателя служит для удержания выбрасывателя. На заднем конце она имеет отверстие для входа конца выколотки при разборке.

Направляющий стержень предохраняет возвратно-боевую пружину от изгиба во время работы. На заднем конце его неподвижно закреплен ограничитель, а на передний конец надета направляющая шайба, которая служит упором для переднего конца возвратно-боевой пружины. Передний конец стержня расклепан для удержания направляющей шайбы.

Возвратно-боевая пружина (рис. 11) служит для возвращения затвора в крайнее переднее положение. Она надевается на направляющий стержень.

Рис. 11. Возвратно-боевая пружина

Амортизатор затвора (рис. 12) принимает на себя удары затвора при отходе его в крайнее заднее положение, этим самым предохраняет затвор и затворную коробку. Он имеет **отверстие** для прохода направляющего стержня с возвратно-боевой пружиной и **вырез** для шпильки защелки ствольной коробки.

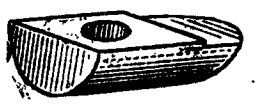


Рис. 12. Амортизатор затвора

9. Спусковой механизм (рис. 13) служит для ведения одиночного и автоматического огня. Он состоит из спусковой коробки, переводчика, гнетка переводчика, спускового рычага с пружиной, спускового крючка с пружиной, гнетка спускового крючка с пружиной, разобщителя и основания разобщителя.

Спусковая коробка (см. рис. 13) служит для помещения в ней спускового механизма. Она имеет: а) **передние выступы** для соединения с затворной коробкой; б) **отверстия** для осей спускового крючка и спускового рычага; в) в задней части наверху **выступ** для соединения с затворной коробкой; г) внизу **хвост** с отверстием для хвостового винта, которым спусковая коробка соединяется с ложей; д) **скобу** для предохранения спускового крючка и переводчика от случайных ударов; е) **основание** переводчика для направления движения и удержания переводчика в приданном ему положении; ж) на дне **два окна** для хвоста спускового крючка и для гнетка переводчика; **два гнезда:** одно для пружины спускового крючка, другое для пружины спускового рычага.

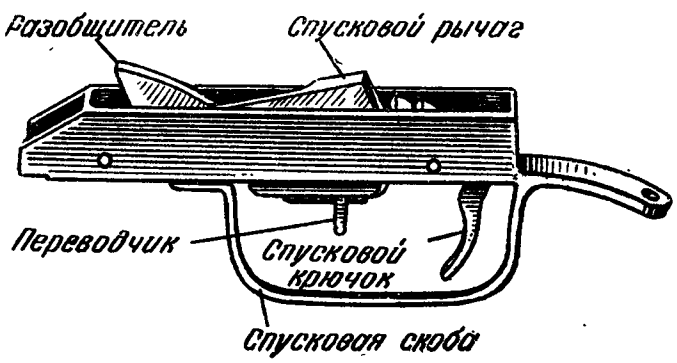


Рис. 13. Спусковой механизм

В передней части дна коробки выбит номер автомата.

Переводчик (рис. 14) служит для установки разобщителя для одиночного или автоматического огня. Он имеет **хвост** с насечкой для передвижения переводчика

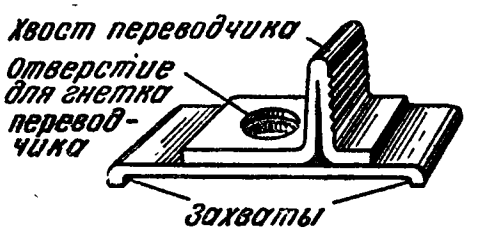


Рис. 14. Переводчик

пальцами руки, **отверстие с буртиком** для гнетка со шпилькой, передний и задний **захваты.** Для стрельбы автоматическим огнем переводчик сдвигается вперед до отказа, для стрельбы одиночным огнем — назад до отказа.

Гнеток переводчика (рис. 15) служит для удержания переводчика в приданном для стрельбы положении. Он

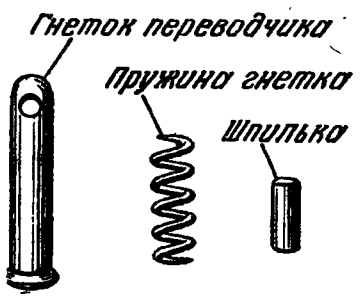


Рис. 15. Гнеток переводчика

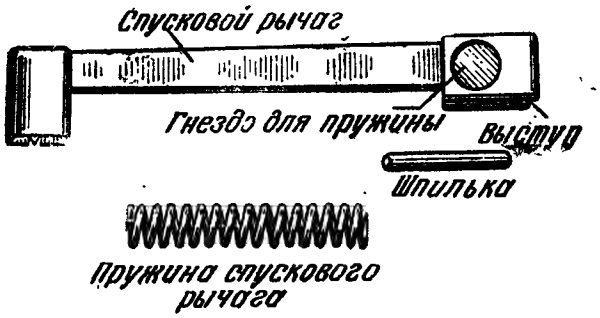


Рис. 16. Спусковой рычаг

имеет **кольцевой выступ** для упора пружины, **отверстие** для шпильки и **пружину,** которая удерживает гнеток в верхнем положении.

Спусковой рычаг (рис. 16) служит для удержания затвора на боевом взводе. Он имеет: а) на переднем конце **отверстие** для оси рычага; б) на заднем конце сверху **шептало,** снизу **выступ** для сцепления с гнетком спускового крючка; в) **гнездо** для пружины.

Пружина спускового рычага служит для удержания шептала в верхнем положении.

Спусковой крючок (рис. 17) служит для отвода заднего конца спускового рычага вниз с помощью гнетка. Он

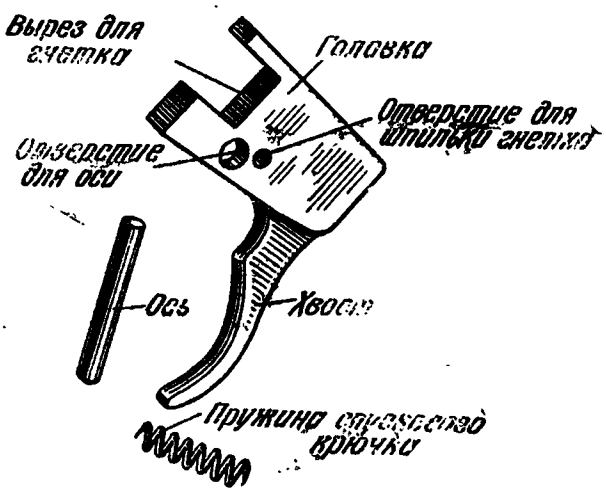


Рис. 17. Спусковой крючок

состоит из **головки и хвоста.** На передней части головки сделан вырез с гнездом для гнетка и его пружины; по бокам **два отверстия:** малое — для шпильки гнетка, большое — для оси.

Гнеток спускового крючка (рис. 18) служит для вывода шептала спускового рычага из-под боевого взвода затвора и вместе с разобщителем обеспечивает ведение одиночной стрельбы. Он имеет: слева **прямоугольную**

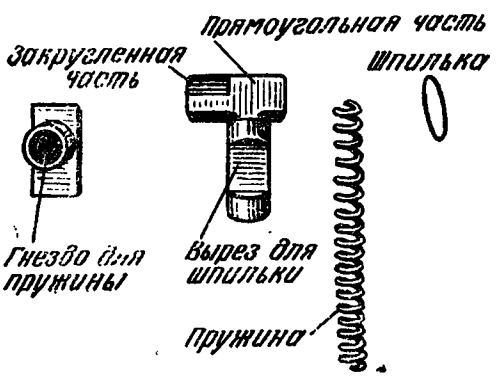


Рис. 18. Гнеток спускового крючка

часть для действия на выступ спускового рычага, справа — **закругленную часть,** на которую действует разобщитель при одиночной стрельбе; внизу **вырез для шпильки,** которая ограничивает выход гнетка из головки спускового крючка; внутри **гнездо** для пружины.

Пружина удерживает гнеток в переднем положении.

Разобщитель (рис. 19) служит для расцепления гнетка спускового крючка со спусковым рычагом при одиночной стрельбе. Он имеет: **переднее и заднее плечи;** на переднее действует нижняя плоскость затвора при движении его вперед; заднее имеет два скоса — верхний и нижний, верхний скос отводит гнеток назад, нижний скос удерживает гнеток в заднем положении до прекращения нажатия на хвост спускового крючка; **отверстие** для оси.

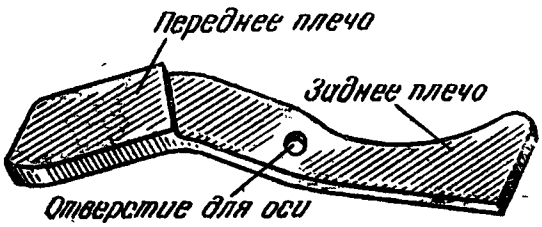


Рис. 19. Разобщитель

Основание разобщителя (рис. 20) служит для соединения разобщителя с переводчиком и для направления движения разобщителя. Оно имеет: а) **продольный вырез,** в котором помещается разобщитель; б) **отверстие для оси;** в) **выступ** для направления перемещения основания разобщителя в спусковой коробке; г) **отверстие с выступом** для прохода гнетка и упора нижнего конца пружины гнетка.

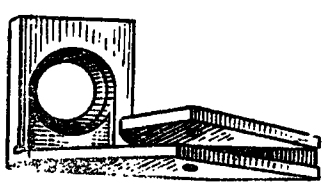


Рис. 20. Основание разобщителя

10. Ложа (рис. 21) служит для соединения частей и для удобства действия автоматом.

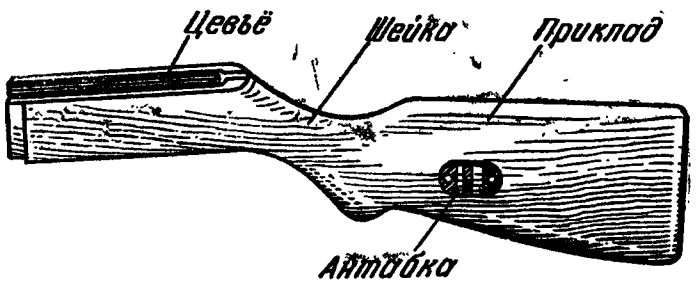


Рис. 21. Ложа

Цевье имеет продольный **вырез,** в котором помещается сверху затворная коробка, снизу спусковая коробка; впереди **срезы,** которые входят под закраины обоймы затворной коробки; **отверстие** для хвостового винта.

Приклад ложи имеет вырез для антабки и **металлический затылок с крышкой,** которая закрывает пустотелую часть приклада, где укладывается принадлежность для чистки.

11. Дисковый магазин (рис. 22) служит для помещения в нем 71 патрона. Он состоит из корпуса, крышки,

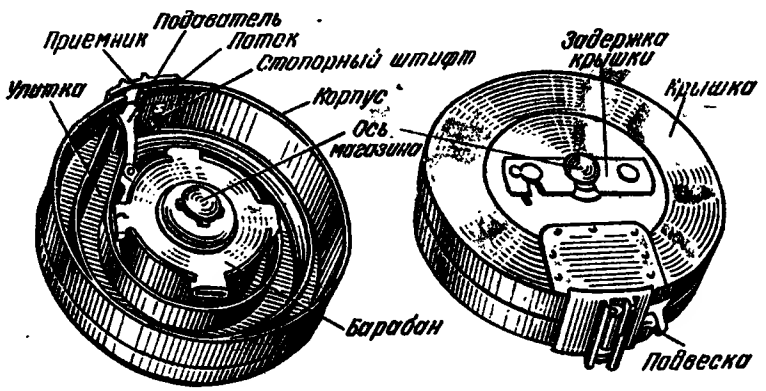


Рис. 22. Дисковый магазин

улитки, барабана, пружины, подавателя с винтом, защелки с гайкой и пружиной.

Корпус имеет **ось, лоток, приемник** с загибами для направления патрона в патронник, **выступ** с вырезом для сцепления с защелкой магазина при заряжании автомата и **ушко** для прикрепления к поясу стрелка.

Крышка служит для закрывания корпуса. Она имеет задержку крышки и отверстие для прохода головки оси магазина.

Улитка (рис. 23) служит для помещения патронов и направления их в приемник корпуса.

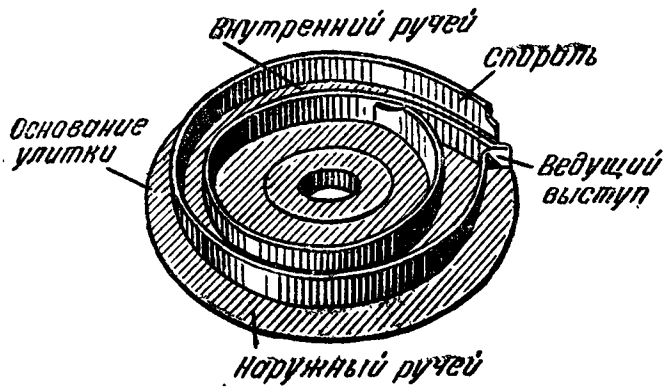


Рис. 23. Улитка

К основанию улитки прикреплена спираль, образующая два ручья — внутренний и наружный, в которых помещаются патроны.

Барабан (рис. 24) служит для помещения пружины и заводки ее. Сверху барабан закрывается крышкой. Крышка имеет **четыре выступа** для упора пальцами руки при вращении барабана; крестообразное **отверстие** для прохода оси магазина с четырьмя **вырезами,** куда входят зубцы защелки; на стенке **ушки** для подавателя.

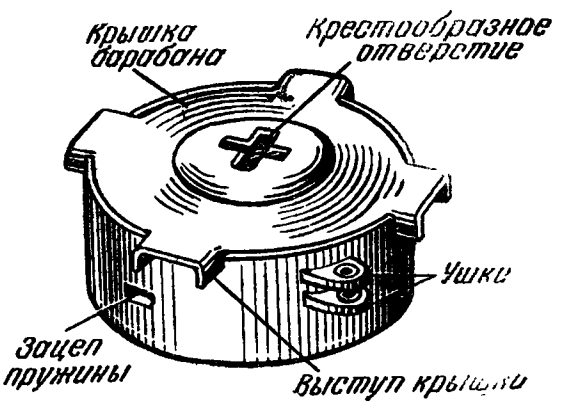


Рис. 24. Барабан

Пружина магазина (рис. 25) служит для вращения барабана и подачи патронов. На обоих концах пружины имеются вырезы для сцепления с зацепами оси и стенки барабана.

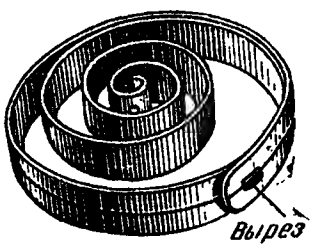


Рис. 25. Пружина магазина

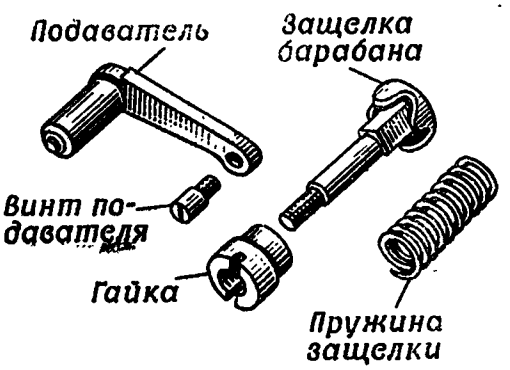


Рис. 26. Подаватель и защелка

Подаватель (рис. 26) состоит из рычага и толкателя. На рычаге имеется отверстие для соединения подавателя с ушками барабана при помощи винта.

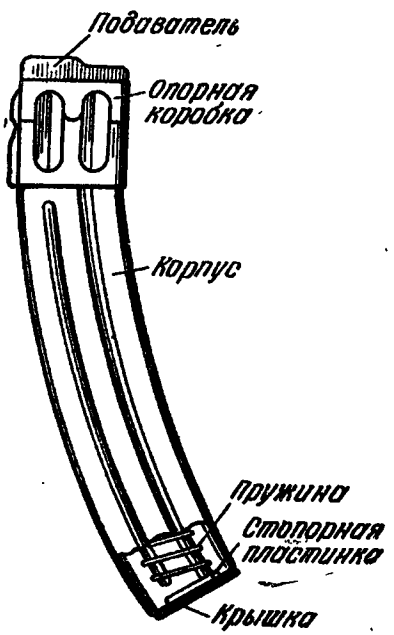


Рис. 27. Коробчатый магазин

Защелка барабана (см. рис. 26) с четырьмя зубцами служит стопором барабана: она поджимается к нему пружиной и завинчивается гайкой.

Кроме дискового магазина имеется на вооружении **коробчатый магазин** (рис. 27). Коробчатый магазин состоит из корпуса, опорной коробки, подавателя, пружины подавателя, крышки, стопорной пластины.

На задней стенке корпуса имеется выступ с вырезом для сцепления с защелкой магазина при заряжании автомата.

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ К АВТОМАТУ

12. На каждый автомат полагается следующая принадлежность (рис. 28):

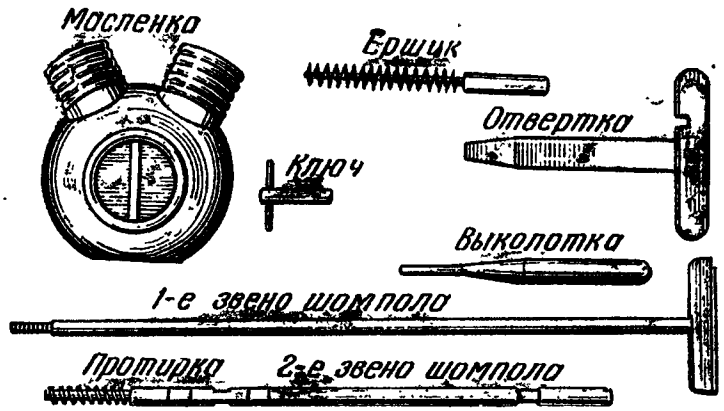


Рис. 28. Принадлежность

шомпол, который состоит из ручки и двух звеньев с протиркой;

отвертка, которая состоит из рукоятки, лезвия и оси лезвия;

выколотка — для выколачивания осей и шпилек при разборке и сборке автомата;

ершик — для смазки канала ствола;

ключ — для ввинчивания и вывинчивания мушки;

масленка: в одном отделении жидкая ружейная смазка, в другом отделении — ружейная смазка.

БОЕВОЙ И ПРОВЕРОЧНЫЙ ПАТРОНЫ

13. Для стрельбы из автомата применяется пистолетный патрон 7,62-мм калибра (рис. 29), который состоит из пули, гильзы, порохового заряда и капсюля.

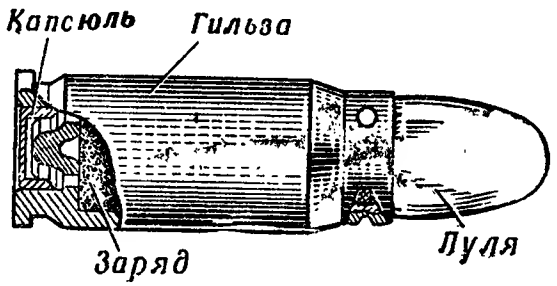


Рис. 29. Боевой патрон

Гильза имеет **дульце** для соединения с пулей (пуля укрепляется в гильзе кернением), **скат** (переходная часть от дульца к корпусу) и **корпус** для помещения порохового заряда.

В дне гильзы имеется: гнездо для помещения капсюля; наковальня, на которой разбивается и воспламеняется капсюльный состав; два **затравочных отверстия** для передачи пламени от капсюля к заряду. Снаружи у дна гильзы имеется **кольцевая проточка** для захвата гильзы зацепом выбрасывателя.

Пороховой заряд состоит из бездымного пороха.

Капсюль служит для воспламенения порохового заряда: он состоит из колпачка, в котором помещается капсюльный состав, прикрытый оловянным кружком.

Проверочный патрон служит для проверки работы механизмов автомата и обучения заряжанию. Он представляет собой охолощенный боевой патрон, в котором пороховой заряд заменен песком и опилками, а капсюль разбит.

В отличие от боевого патрона наружная поверхность гильзы проверочного патрона окрашена в черный цвет.

Глава II

РАБОТА ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМАТА

14. Положение частей и механизмов автомата до заряжания. Затвор под действием возвратно-боевой пружины находится в крайнем переднем положении, его передняя плоскость упирается в задний срез ствола.

Выбрасыватель своей пружиной отжат вниз.

Головка отражателя находится в задней части продольного паза затвора.

Предохранитель сдвинут влево и находится в переднем вырезе ствольной коробки.

Возвратно-боевая пружина находится в наименьшем поджатии; задний конец ее упирается в ограничитель направляющего стержня, который помещается в гнезде затворной коробки, а передний конец — в направляющую шайбу стержня, помещенную в канале затвора.

Переводчик поставлен на одиночный огонь, хвост его отведен до отказа назад, задний захват упирается в обрез основания переводчика.

Хвост спускового крючка отведен вперед, а головка его поднята вверх.

Гнеток спускового крючка несколько отведен вниз и своей закругленной частью упирается в верхний скос заднего плеча разобщителя; переднее плечо разобщителя опущено нижней плоскостью затвора вниз. Шептало спускового рычага поднято вверх и находится внутри затворной коробки сзади затвора, а его выступ находится ниже гнетка спускового крючка.

Примечание. Если при таком положении нажать на хвост спускового крючка, то шептало спускового рычага не будет утоплено, так как гнеток, скользя по скосу заднего плеча разобщителя, утопится в вырезе спускового крючка и не захватит выступа спускового рычага.

15. Работа частей и механизмов автомата при заряжании. Для заряжания автомата надо:

а) вставить магазин с патронами приемником в окно затворной коробки так, чтобы защелка заскочила в вырез на выступе магазина;

б) отвести предохранитель вправо до отказа, чтобы освободить затвор;

в) взяв правой рукой за рукоятку, отвести затвор назад;

г) отпустить рукоятку; при этом затвор несколько продвинется вперед и встанет на боевом взводе.

При отходе затвора назад: возвратно-боевая пружина сжимается; верхняя стенка паза затвора скользит по головке отражателя; передний конец направляющего стержня выходит из канала затвора; как только передняя плоскость затвора пройдет заднюю стенку приемника магазина, очередной патрон под действием пружины магазина поднимется вверх и встанет на пути движения затвора против патронника.

При дальнейшем отходе назад затвор нажимает на спусковой рычаг и опускает шептало вниз; переднее плечо разобщителя освобождается из-под нижней плоскости затвора; гнеток спускового крючка под действием

пружины продвинется вперед, закругленной частью головки опустит вниз заднее плечо разобщителя, а переднее плечо разобщителя поднимется вверх.

Как только боевой взвод затвора пройдет шептало спускового рычага, последнее под действием пружины поднимется вверх и заскочит за боевой взвод затвора, а выступ спускового рычага станет под головку гнетка.

16. Работа частей и механизмов автомата при одиночной стрельбе. Для производства одиночной стрельбы:

а) поставить переводчик на одиночный огонь, для чего отвести его до отказа назад;

б) нажать пальцем на хвост спускового крючка.

При этом спусковой крючок поворачивается на оси, сжимая свою пружину и опуская вниз гнеток; последний нажимает на выступ спускового рычага и выводит шептало из-под боевого взвода затвора. Затвор освобождается и под действием возвратно-боевой пружины двигается вперед.

При движении затвора вперед правая сторона его нижней плоскости скользит по поверхности переднего плеча разобщителя и опускает его вниз. Разобщитель, вращаясь на своей оси, верхним скосом заднего плеча отводит гнеток назад и расцепляет его с выступом спускового рычага; шептало под действием пружины спускового рычага поднимается вверх.

Затвор, идя вперед, захватывает очередной патрон в приемнике магазина и досылает его в патронник.

Зацеп выбрасывателя заскакивает в проточку гильзы патрона. Дно патрона устанавливается в чашечке затвора. Боек наносит удар по капсюлю, происходит выстрел.

Под действием пороховых газов пуля врезается в нарезы, а затвор одновременно с движением пули вперед начинает двигаться назад; но так как вес затвора во много раз больше веса пули и, кроме того, затвор подпирается возвратно-боевой пружиной, скорость движения затвора сравнительно со скоростью движения пули будет настолько мала, что за время прохода пулей канала ствола затвор успеет сдвинуться весьма незначительно, продолжая еще закрывать канал ствола и противодействуя прорыву газов назад в момент выстрела.

По вылете пули из канала ствола, под давлением пороховых газов на дно гильзы, затвор резко отходит назад, сжимая возвратно-боевую пружину. Зацеп выбрасывателя при этом извлекает из патронника стреляную гильзу.

Гильза, отходя назад вместе с затвором, встречает на своем пути отражатель, который ударяет в дно гильзы и выбрасывает ее через окно ствольной коробки вверх.

Пружина магазина, действуя на подаватель, ставит очередной патрон на пути движения затвора против патронника.

Затвор при движении назад своей нижней плоскостью скользит по плоскости спускового рычага и опускает шептало вниз. Как только боевой взвод затвора минует шептало, последнее под действием пружины спускового рычага поднимется и войдет в паз затвора.

Затвор продолжает по инерции движение назад, сжимая возвратно-боевую пружину, пока не ударится в амортизатор, после чего под действием возвратно-боевой пружины двинется вперед, но, наткнувшись боевым взводом на шептало спускового рычага, остановится на боевом взводе.

Для производства следующего выстрела нужно: а) освободить хвост спускового крючка; при этом головка спускового крючка под действием пружины поднимается вверх; гнеток скользит по скосам разобщителя, опускает его заднее плечо вниз, а переднее поднимает вверх, выходит из выреза головки спускового крючка и заскакивает за выступ спускового рычага; б) нажать пальцем на хвост спускового крючка; части проделают ту же работу, что и при первом выстреле.

17. Работа частей и механизмов автомата при автоматической стрельбе. Для производства автоматической стрельбы нужно:

1. Поставить переводчик на автоматический огонь, сдвинув его вперед до отказа. При этом разобщитель вместе со своим основанием продвигается вперед, заднее плечо разобщителя отходит от гнетка спускового крючка, а переднее плечо разобщителя опускается вниз.

2. Нажать пальцем на хвост спускового крючка. При этом спусковой крючок, вращаясь на оси, опускает гнеток, который, нажимая на выступ спускового рычага, выводит шептало из-под боевого взвода затвора. Затвор под действием возвратно-боевой пружины движется вперед, захватывает очередной патрон из магазина и досылает его в патронник. Так как разобщитель с основанием продвинут вперед и отошел от гнетка спускового крючка, а переднее плечо разобщителя опущено вниз, то затвор при движении вперед не встретит на своем пути переднее плечо разобщителя, и поэтому шептало спускового рычага будет опущено до тех пор, пока нажат спусковой крючок. Выбрасыватель заскакивает в проточку гильзы патрона. Дно патрона устанавливается в чашечке затвора. Боек ударяет по капсюлю. Происходит выстрел, как и при одиночной стрельбе.

После выстрела затвор под действием пороховых газов отходит назад, возвратно-боевая пружина сжимается; стреляная гильза, встречая на своем пути отражатель, выбрасывается через окно ствольной коробки.

Затвор отходит назад до тех пор, пока не ударится в амортизатор, после чего под действием возвратно-боевой пружины пойдет вперед, захватит из приемника магазина очередной патрон, дошлет его в патронник и разобьет бойком капсюль — происходит выстрел. Таким образом, стрельба будет продолжаться до тех пор, пока не будут израсходованы все патроны в магазине или пока не будет освобожден спусковой крючок.

В первом случае затвор останется в переднем положении, а во втором — шептало спускового рычага задержит его на боевом взводе.

Глава III

ПРАВИЛА РАЗБОРКИ И СБОРКИ АВТОМАТА

28. Разборка автомата производится для чистки, смазки, замены и исправления частей его. Излишне частая разборка и сборка автомата вредна, так как при этом ускоряется изнашивание частей. При разборке и сборке автомата соблюдать следующие правила.

Разборку и сборку автомата производить на столе или на скамейке, а в полевой обстановке — на какой нибудь подстилке (шинель, палатка и т. п.).

Не применять излишних усилий при сборке и разборке.

Оси, шпильки и штифты выбивать при помощи выколотки, а забивать их рукояткой отвертки, предварительно убедившись в точном совпадении отверстий.

При отвинчивании винтов отвертку держать всей кистью в обхват, а лезвие вставлять в прорезь винта отвесно. Отвинчивать винты, не отнимая отвертки, пока винт не получит свободного хода, после чего его отвинчивать рукой. При завинчивании винтов поступать наоборот: сначала завертывать винт рукой, а затем довертывать его отверткой.

Разборка автомата бывает неполная или полная.

Степень разборки (полной или неполной) определяет командир.

29. Порядок неполной разборки автомата.

1. **Отделить магазин.** Удерживая автомат левой рукой впереди спусковой скобы, большим пальцем этой руки

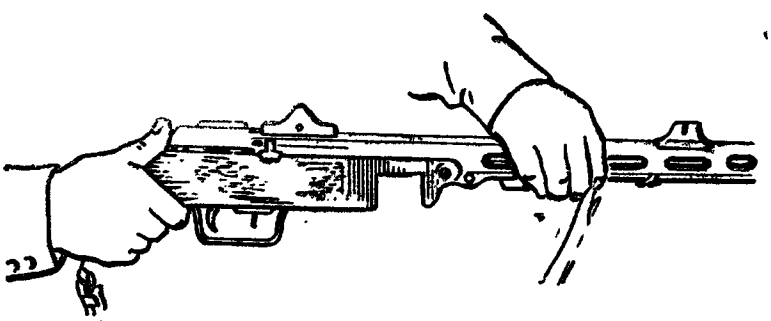


Рис. 31. Как открыть затворную коробку

опустить хвост защелки магазина вниз и подать ее вперед; правой рукой вынуть магазин из окна затворной коробки.

2. **Открыть затворную коробку** (рис. 31). Большим пальцем правой руки подать колпачок ствольной коробки вперед, а левой рукой нажать на переднюю часть кожуха (рис. 32) и, как бы ломая, опустить кожух вниз.

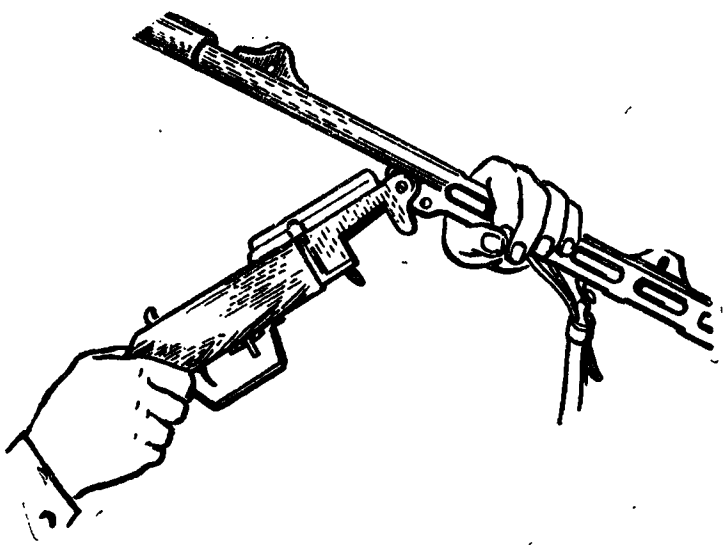


Рис. 32. Как открыть затворную коробку

3. **Отделить затвор с возвратно-боевой пружиной, направляющим стержнем и амортизатором.** Удерживая автомат левой рукой впереди спусковой скобы, правой рукой за рукоятку отвести затвор назад и, поднимая переднюю часть затвора вверх, отвести его вправо, после

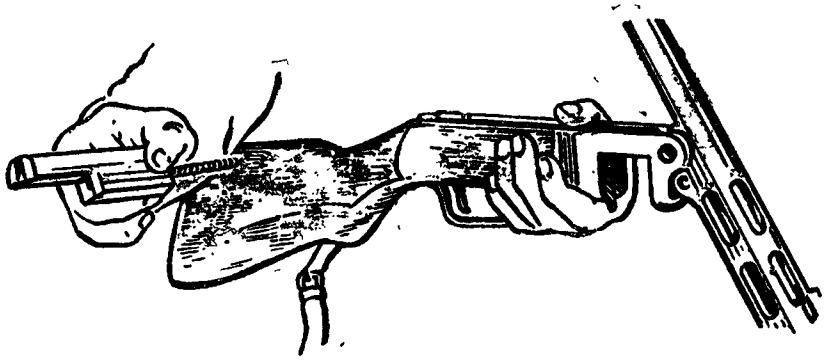


Рис. 33. Как вынуть затвор

чего вынуть затвор вместе с возвратно-боевой пружиной, направляющим стержнем и амортизатором из затворной коробки (рис. 33).

4. **Отделить возвратно-боевую пружину** с направляющим стержнем и амортизатором от затвора.

5. **Отделить амортизатор** от возвратно-боевой пружины и направляющего стержня.

На этом неполная разборка автомата заканчивается.

30. Сборка автомата после неполной разборки:

1. **Надеть амортизатор на стержень** с возвратно-боевой пружиной, выпуклой стороной к ограничителю (рис. 34).

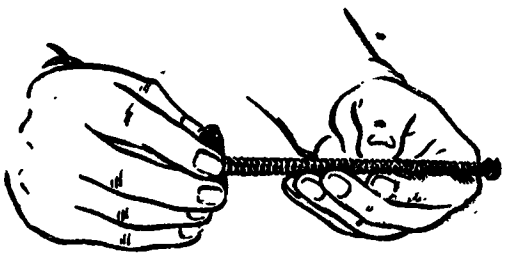


Рис. 34. Как надеть амортизатор на стержень

2. **Вставить возвратно-боевую пружину** в канал затвора (рис. 35).

3. **Вставить затвор** с возвратно-боевой пружиной, направляющим стержнем и амортизатором в затворную коробку (рис. 36) так, чтобы задний конец направляющего стержня вошел в гнездо затворной коробки; оставив затвор в крайнем переднем положении, отвести амортизатор назад до отказа.

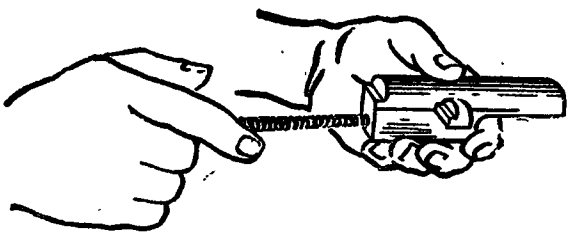


Рис. 35. Как вставить стержень с возвратно-боевой пружиной в канал затвора

4. **Закрыть затворную коробку.** Опустить задний конец ствольной коробки вниз до соприкосновения с затворной коробкой, большим пальцем правой руки подать колпачок вперед и сцепить ствольную коробку с затворной.

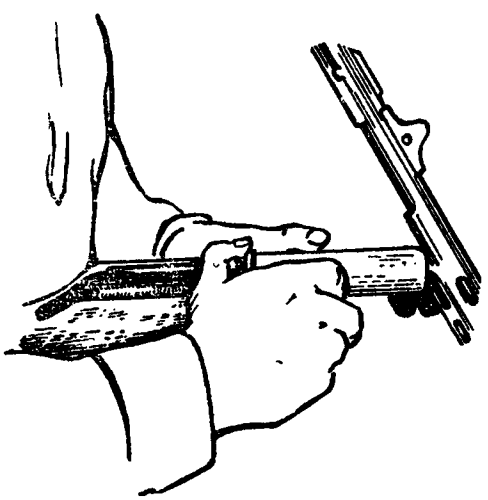


Рис. 36. Как вставить затвор со стержнем и амортизатором в затворную коробку

5. **Присоединить магазин.** Удерживая автомат левой рукой впереди спусковой скобы, правой рукой вставить приемник магазина в окно затворной коробки так, чтобы выступ магазина вошел в паз затворной коробки, а защелка заскочила в вырез на выступе.

31. Порядок полной разборки автомата. Полная разборка и сборка производятся только под наблюдением командира.

1. **Произвести неполную разборку** автомата.
2. **Отстегнуть ремень** от антабки ствольной коробки.
3. **Отделить ствольную коробку со стволом.** Положить автомат на специальную подставку или на край

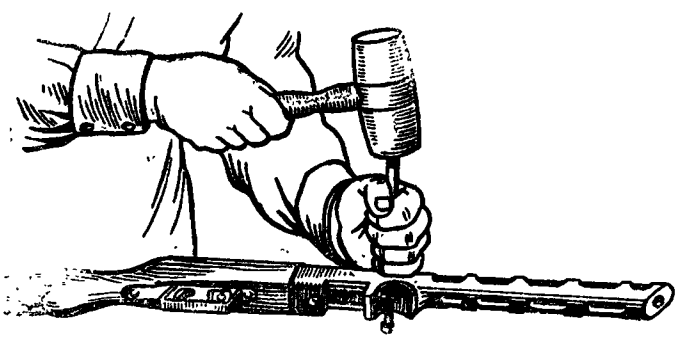


Рис. 37. Как выбить разрезную чеку

стола правой стороной вверх, выколоткой выбить разрезную чеку соединительной оси (рис. 37), затем повернуть автомат левой стороной вверх, той же выколоткой выбить соединительную ось ствольной коробки. Удерживая автомат правой рукой за шейку приклада (рис. 38), а левой рукой за кожух, подавая кожух вперед, отделить ствольную коробку от затворной.

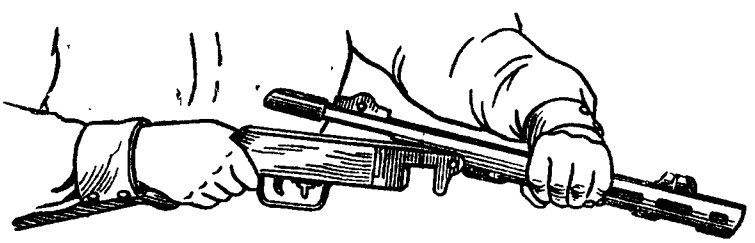


Рис. 38. Как отделить ствольную коробку от затворной

4. **Отделить ствол от ствольной коробки.** Обхватить ствольную коробку левой рукой впереди окна для выбрасывания гильз, правой рукой вставить выколотку в отверстие компенсатора до упора в обрез ствола и ударить выколоткой о подставку или о стол (рис. 39); как только утолщенная часть ствола выйдет из вкладыша, пальцами правой руки за кольцевой выступ вынуть ствол вверх из ствольной коробки (рис. 40).

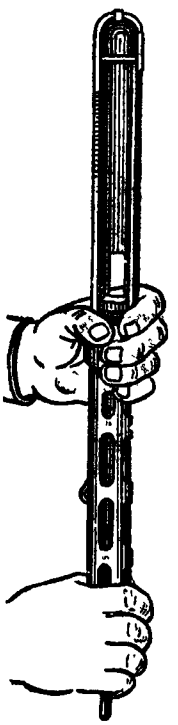


Рис. 39. Как вставить выколотку

Рис. 40. Как вынуть ствол

5. **Отделить затворную и спусковую коробки от ложи.** Положить ложу на стол или подставку и, удерживая ее за шейку приклада, отверткой отвинтить хвостовой винт (рис. 41) и вынуть его из отверстия ложи; от-

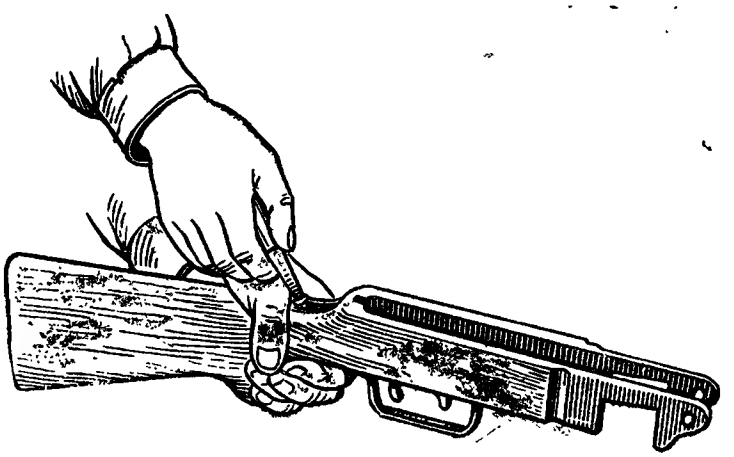


Рис. 41. Как отвинтить хвостовой винт

делить спусковую коробку, отводя ее заднюю часть вниз и назад (рис. 42); затем отделить затворную коробку, отводя ее переднюю часть вниз и вперед (рис. 43).

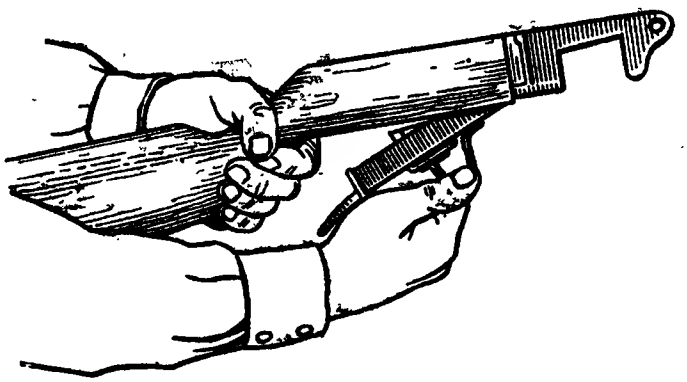


Рис. 42. Как отделить спусковую коробку от ложи

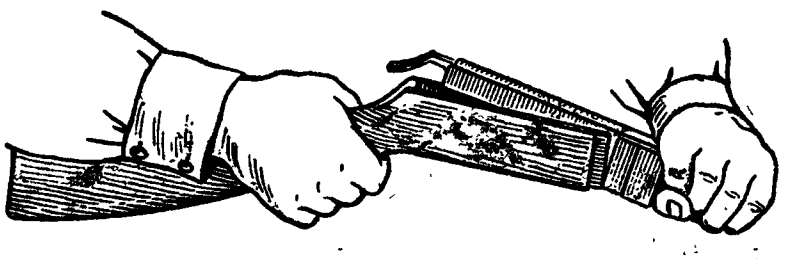


Рис. 43. Как отделить затворную коробку от ложи

Разобрать спусковой механизм:

1. Поставить переводчик на одиночный огонь, отведя его в заднее положение (рис. 44).

2. Положить спусковую коробку одним концом на стол, а другим на

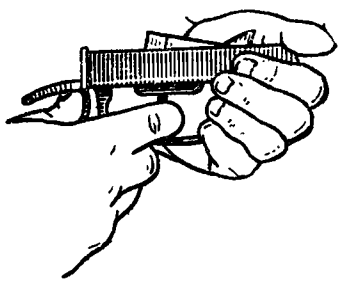


Рис. 44. Как установить переводчик на одиночный огонь

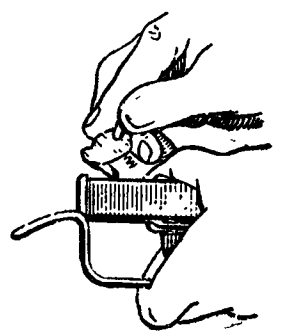


Рис. 45. Как вынуть спусковой крючок

подставку, выколоткой выбить ось спускового крючка и отделить спусковой крючок с пружиной (рис. 45) от спусковой коробки.

3. Удерживая спусковую коробку в том же положении, выбить ось спускового рычага и, приподняв рычаг за шептало, вывести его передний край из-под разобщителя (рис. 46), отделить пружину от спускового рычага.

4. Удерживая левой рукой в обхват спусковую коробку (закругленным концом шпильки гнетка переводчика вверх) и придерживая переводчик, выколоткой нажать на головку гнетка переводчика так, чтобы шпилька выскочила из отверстия гнетка, затем отделить переводчик и разобщитель с его основанием и гнетком от спусковой коробки (рис. 47).

5. Отделить гнеток переводчика с пружиной от основания разобщителя (рис. 48).

6. Отделить пружину от гнетка переводчика.

7. Отделить разобщитель от основания, предварительно выколоткой выбив его ось.

8. Отделить гнеток с пружиной от спускового крючка, для чего выколоткой выбить шпильку гнетка.

32. Порядок сборки автомата после полной разборки.

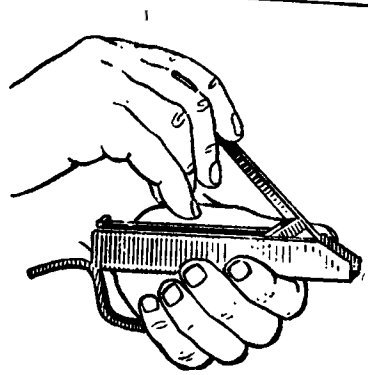


Рис. 46. Как вынуть спусковой рычаг

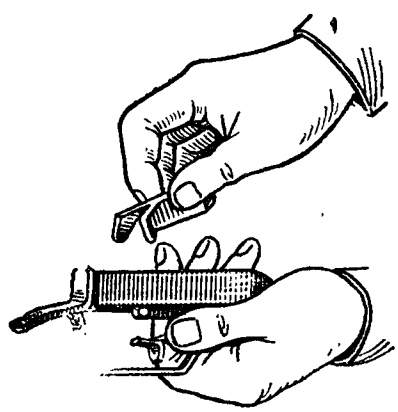


Рис. 47. Как отделить разобщитель с основанием и гнетком от спусковой коробки

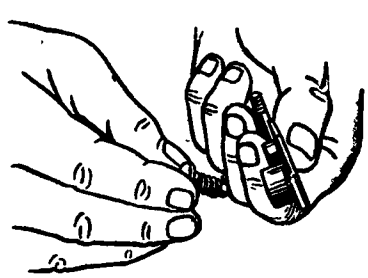


Рис. 48. Как отделить гнеток переводчика от основания разобщителя

Собрать спусковой механизм:

1. Присоединить гнеток спускового крючка: вложить пружину в гнездо гнетка; вложить гнеток с пружиной в гнездо спускового крючка до совпадения выреза гнетка с отверстием спускового крючка и вставить шпильку гнетка.

2. Поставить разобщитель в вырез основания задним плечом к отверстию гнетка переводчика (рис. 49) и закрепить его осью.

Рис. 49. Как соединить разобщитель с основанием

3. Надеть пружину на гнеток переводчика и вставить гнеток в отверстие основания разобщителя.

4. Удерживая левой рукой спусковую коробку, поставить переводчик на его основание, вставить в коробку разобщитель с основанием и гнетком, нажать на головку гнетка выколоткой, вставить шпильку гнетка в его отверстие и поставить переводчик на одиночный огонь.

5. Вставить пружину спускового рычага в его гнездо: завести **направляющий выступ** спускового рычага под переднее плечо разобщителя, вставить ось спускового рычага и поставить его пружину в гнездо дна спусковой коробки.

6. Присоединить спусковой крючок с гнетком: вставить пружину в гнездо спускового крючка, пропустить хвост спускового крючка через окно дна спусковой коробки и, нажимая на его головку, вставить ось спускового крючка.

Соединить спусковую и затворную коробки с ложей:

1. Поставить затворную коробку в верхнюю часть выреза ложи.

2.Завести передние выступы спусковой коробки за закраины обоймы затворной коробки и вставить спусковую коробку в нижнюю часть продольного выреза ложи так, чтобы отверстие для хвостового винта совпало с отверстием в шейке ложи.

3. Вставить и завинтить хвостовой винт.

Вставить ствол в ствольную коробку:

Удерживая ствольную коробку левой рукой за переднюю часть кожуха мушкой вниз, правой рукой вставить ствол в ствольную коробку и, направляя его переднюю часть в отверстие переднего вкладыша, большим и средним пальцами левой руки (рис. 50) поставить

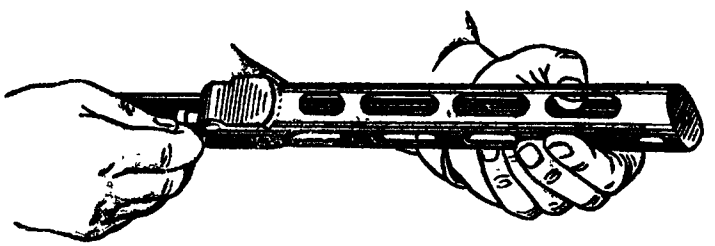


Рис. 50. Как вставить ствол

ствол так, чтобы риска на торце кольцевого выступа совпала с риской на торце заднего вкладыша.

Соединить ствольную коробку с затворной:

Вставить ствольную коробку в проушины затворной коробки и, удерживая их в левой руке, вставить соединительную ось с правой стороны (рис. 51) и забить ее деревянным молотком, затем забить разрезную чеку с левой стороны.

Дальнейшая сборка описана после неполной разборки.

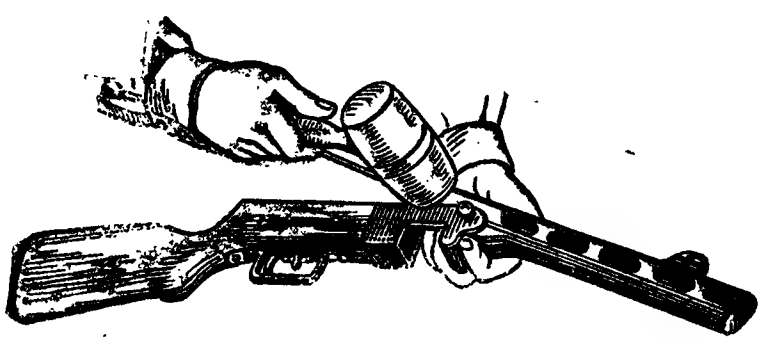


Рис. 51. Как вставить соединительную ось

Глава IV

НАРУШЕНИЕ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ МЕХАНИЗМОВ АВТОМАТА

49. Характерные задержки при стрельбе и способы их устранения. Автомат при правильном обращении с ним, внимательном уходе и сбережении является надежным и безотказным оружием.

Однако при длительной боевой работе, вследствие неизбежного износа частей, загрязнения механизмов или невнимательного и неосторожного обращения с автоматом, могут возникнуть неисправности, нарушающие его нормальную работу и вызывающие задержки в стрельбе.

Большинство задержек, встречающихся при стрельбе из автомата, легко устранить простым перезаряжанием — отводом затвора в заднее положение.

В отличие от других образцов автоматического оружия в автомате при недокрытии затвора (недоходе подвижных частей в переднее положение), когда в патроннике находится патрон, категорически запрещается досылать затвор вперед рукой, так как при этом может произойти выстрел.

Способы устранения задержек указаны в нижеприведенной таблице.

Характерные неисправности, вызывающие задержки в стрельбе

Задержка	Причина задержки	Способ устранения
1. Осечка. Выстрел не произошел. Затвор остался в переднем положении	Неисправный патрон. Загрязнение или чрезмерно густая смазка подвижной системы. Поломка или износ бойка, затирание затвора об отражатель или магазин, поломка или подсадка возвратно-боевой пружины	Перезарядить автомат и продолжать стрельбу. Прочистить автомат. Отправить автомат в оружейную мастерскую для замены негодных или сломавшихся частей

Продолжение

Задержка	Причина задержки	Способ устранения
2. Недоход затвора в переднее положение. Выстрел не произошел. Затвор не дошел полностью в переднее положение	Загрязнение автомата. Густая смазка на трущихся поверхностях. Неисправна возвратно-боевая пружина (подсела или сломалась). Погнуты отражатель или загибы приемника магазина	**Затвор вперед не досылать.** Отвести затвор за рукоятку назад и поставить на предохранитель, вынуть магазин. В случае загрязнения автомата или наличия густой смазки вынуть затвор, протереть затвор и затворную коробку, слегка смазать их смазкой и продолжать стрельбу. Неисправный магазин заменить запасным. Погнут отражатель — отправить автомат в оружейную мастерскую
3. Пропуск патрона. Выстрел не произошел. Затвор в переднем положении. В патроннике нет патрона	**Заклинение** улитки или подавателя в корпусе магазина. Прогнутость корпуса магазина	Перезарядить автомат и продолжать стрельбу. При повторении задержки сменить магазин; неисправный магазин отправить в оружейную мастерскую
4. Утыкание патрона в обрез ствола. Выстрел не произошел. Затвор не дошел в переднее положение. Патрон не продвигается в патронник	Прогнутость загибов приемника магазина. Слаба пружина магазина	**Затвор вперед не досылать.** Перезарядить автомат, для чего отвести затвор назад и поставить на предохранитель, вынуть магазин, удалить из затворной коробки перекосившийся патрон, поставить на место магазин и продолжать стрельбу.

Продолжение

Задержка	Причина задержки	Способ устранения
		Если задержка повторяется, сменить магазин, а неисправный отправить в оружейную мастерскую
5. **Неотражение стреляной гильзы.** Выстрел не произошел. Затвор не дошел в переднее положение, уткнувшись в неотраженную гильзу	Неполный отход затвора назад. Сломан отражатель	Перезарядить автомат, для чего отвести затвор назад и поставить на предохранитель, вынуть магазин, удалить из затворной коробки стреляную гильзу, поставить магазин и продолжать стрельбу. В случае поломки отражателя отправить автомат в оружейную мастерскую
6. **Неизвлечение стреляной гильзы.** Выстрел не произошел. Затвор не дошел в переднее положение, очередной патрон уткнулся в гильзу, находящуюся в патроннике	Неисправность или поломка зацепа выбрасывателя или пружины выбрасывателя. Срыв зацепа выбрасывателя с проточки гильзы. Сильное загрязнение патронника	Отвести затвор назад и поставить на предохранитель, вынуть магазин, удалить уткнувшийся патрон, вытолкнуть шомполом через канал ствола гильзу из патронника, поставить магазин и продолжать стрельбу. Если задержка повторится, разобрать автомат, вычистить патронник, осмотреть выбрасыватель и его пружину. В случае их поломки отправить автомат в оружейную мастерскую

Продолжение

Задержка	Причина задержки	Способ устранения
7. Сдвоенные выстрелы. При установке переводчика на одиночную стрельбу получаются 2—3 автоматических выстрела. Затвор не доходит боевым взводом до шептала	Загрязнение или сгущение смазки (особенно зимой) на трущихся частях	Разобрать автомат, вычистить трущиеся части и удалить сгустившуюся смазку; слегка смазать затвор, собрать автомат и продолжать стрельбу
8. Затвор отходит до конца, но не становится на боевой взвод	Износ шептала спускового рычага или боевого взвода на затворе. Поломка или осадка пружины спускового рычага	Отправить автомат в оружейную мастерскую
9. Непроизвольная автоматическая стрельба при освобождении спускового крючка	Причины те же, что и при предыдущей задержке. Застывание смазки на спусковом механизме	Разобрать автомат, прочистить затворную коробку, затвор, осмотреть боевой взвод затвора и шептало спускового рычага. В случае неисправности частей отправить автомат в оружейную мастерскую

Для устранения задержек в стрельбе из автомата в условиях боевой обстановки надо:

1. При задержке перезарядить автомат и продолжать стрельбу.

2. Если патрон или гильза остались в затворной коробке, удалить их, перезарядить автомат и продолжать стрельбу.

3. Если задержка произошла по причине неисправности магазина, заменить его исправным и продолжать стрельбу.

4. Если задержка вызвана загрязнением автомата вследствие длительной стрельбы, отделить магазин, промыть затвор керосином или жидкой ружейной смазкой и несколько раз отвести затвор назад, после чего поставить магазин на место и продолжать стрельбу.

50. Меры предупреждения задержек при стрельбе. Для предупреждения задержек при стрельбе необходимо:

1. Строго соблюдать правила хранения, разборки и сборки, чистки, смазки и осмотра автоматов.

2. При продолжительной стрельбе после 500—1000 выстрелов произвести неполную разборку автомата, удалить пороховой нагар и сгустившуюся смазку с трущихся частей, слегка смазать их и снова собрать автомат.

Если по обстановке боя разобрать автомат нельзя,— вынуть магазин, поставить переводчик на автоматический огонь и через окно затворной коробки обильно смочить затвор керосином или жидкой ружейной смазкой; затем нажать на спусковой крючок и несколько раз отвести затвор в крайнее заднее положение, чтобы разжижить сгустившуюся смазку и пороховой нагар.

3. При напряженной стрельбе через каждые 150—200 выстрелов делать небольшие перерывы в стрельбе для остывания ствола и смазывать патронник или верхний патрон в магазине.

4. Тщательно оберегать автомат от засорения (песком, пылью, снегом и т. п.).

7,62-мм САМОЗАРЯДНЫЙ КАРАБИН СИМОНОВА (СКС)

Глава I

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Назначение и боевые свойства карабина

1. 7,62-мм самозарядный карабин Симонова (рис. 1) является индивидуальным оружием и предназначен для уничтожения живой силы противника.

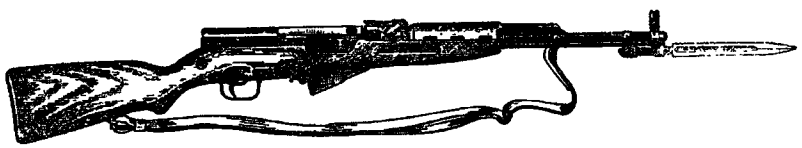


Рис. 1. Общий вид самозарядного карабина Симонова

2. Для стрельбы из карабина применяются патроны обр. 1943 г. с обыкновенными (со стальным сердечником), трассирующими, бронебойно-зажигательными и зажигательными пулями.

Стрельба ведется одиночными выстрелами.

Подача патронов при стрельбе производится из магазина. Емкость магазина — 10 патронов.

Наиболее действительный огонь из карабина — на расстояния до 400 м. Прицельная дальность стрельбы 1000 м. Дальность прямого выстрела по грудной фигуре 365 м. Сосредоточенный огонь из карабинов ведется на дальность до 800 м, а по самолетам и парашютистам — до 500 м.

Боевая скорострельность 35—40 выстрелов в минуту.

Вес карабина с магазином, снаряженным 10 патронами, 3,9 кг.

Понятие об устройстве и работе карабина

3. Карабин состоит из следующих основных частей и механизмов (рис. 2):

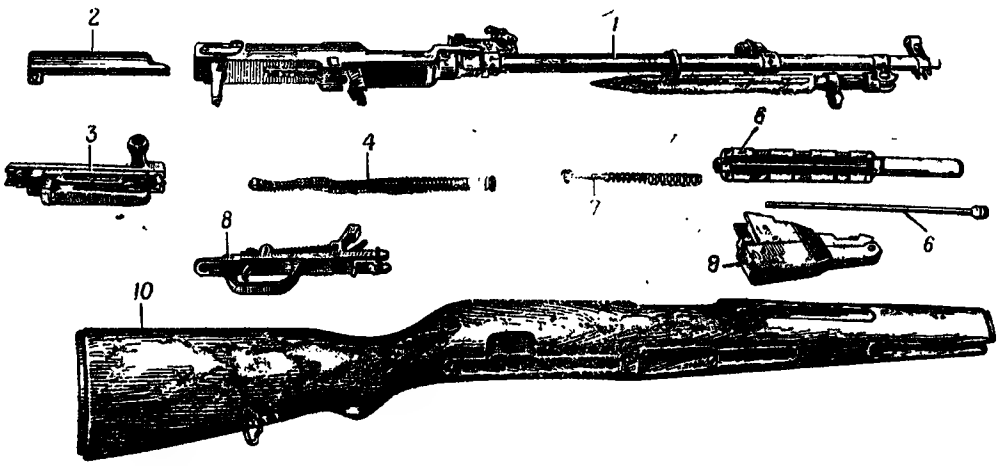


Рис. 2. Основные части и механизмы самозарядного карабина:

1 — ствол со ствольной коробкой, прицельным приспособлением и штыком; *2* — крышка ствольной коробки; *3* — затвор; *4* — возвратный механизм; *5* — газовая трубка со ствольной накладкой; *6* — газовый поршень; *7* — толкатель с пружиной; *8* — ударно-спусковой механизм; *9* — магазин; *10* — ложа

— ствола со ствольной коробкой, прицельным приспособлением и штыком;
— крышки ствольной коробки;
— затвора;
— возвратного механизма;
— газовой трубки со ствольной накладкой;
— газового поршня;
— толкателя с пружиной;
— ударно-спускового механизма;
— магазина;
— ложи.

В комплект карабина входят: принадлежность, ремень, обоймы и патронные сумки.

4. Карабин — оружие самозарядное, так как перезаряжание его производится автоматически, а ударно-спу-

сковой механизм позволяет вести огонь только одиночными выстрелами. Для перезаряжания используется энергия пороховых газов, отводимых из канала ствола к газовому поршню.

При выстреле часть пороховых газов, следующих за пулей, устремляется через отверстие в стенке ствола в газовую камору и приводит в движение газовый поршень, толкатель, а вместе с ними и затвор. При отходе назад затвор открывает канал ствола, сжимает возвратную пружину и взводит курок на боевой взвод. При этом происходит извлечение гильзы из патронника и выбрасывание ее наружу.

Не задерживаясь в заднем положении, затвор под действием возвратного механизма возвращается вперед, досылает очередной патрон из магазина в патронник и закрывает канал ствола.

Запирание затвора осуществляется тем, что боевая грань остова затвора упирается в боевой упор, а запирающий выступ стебля затвора удерживает остов затвора в этом положении.

Чтобы произвести следующий выстрел, необходимо отпустить спусковой крючок и вновь нажать на него. При выстреле последним патроном затвор встанет на останов затвора и не пойдет вперед. Это является сигналом для стрелка о том, что надо снова зарядить карабин.

Глава II

РАЗБОРКА И СБОРКА КАРАБИНА

5. Разборка карабина может быть неполная и полная. Неполная разборка производится для чистки, смазки и осмотра карабина. Полная разборка производится для чистки при сильном загрязнении карабина, после нахождения его под дождем или в снегу, при переходе на новую смазку и при ремонте. Излишне частая разборка карабина вредна, так как ускоряет изнашивание частей и механизмов.

Разборку и сборку производить на столе или чистой подстилке. Части и механизмы класть в порядке раз-

борки, обращаться с ними осторожно. При разборке и сборке не применять излишних усилий и резких ударов.

Обучение разборке и сборке на боевых карабинах допускается лишь в исключительных случаях и с соблюдением особой осторожности в обращении с частями и механизмами.

6. Порядок неполной разборки карабина.

Во всех случаях перед разборкой проверить, разряжен ли карабин.

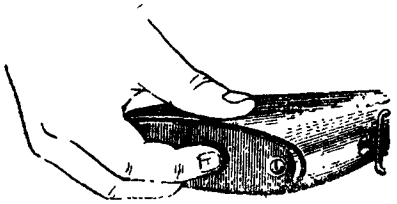


Рис. 3. Извлечение пенала из гнезда приклада

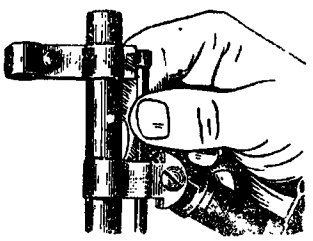


Рис. 4. Отделение шомпола

1) **Вынуть пенал с принадлежностью** (рис. 3). Взять карабин в левую руку, пальцем правой руки утопить крышку гнезда в затыльнике приклада так, чтобы пенал принадлежности под действием пружины вышел из своего гнезда. Раскрыть пенал и вынуть из него протирку, ершик и выколотку.

2) **Отделить шомпол** (рис. 4). Отвести штык в сторону, отжать головку шомпола от ствола и вынуть шомпол вверх, повернуть штык вниз и прижать его к цевью (перевести штык в походное положение).

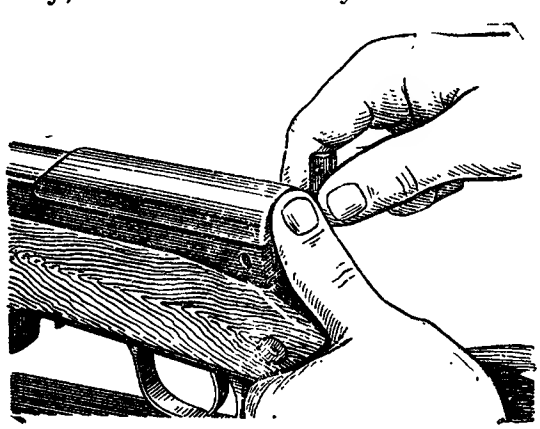


Рис. 5. Отделение крышки ствольной коробки

3) **Отделить крышку ствольной коробки** (рис. 5). Взять карабин левой рукой за шейку ложи; пальцами правой руки повернуть флажок чеки крыш-

ки вверх и, нажимая большим пальцем левой руки на крышку (подавая ее вперед), оттянуть чеку до отказа вправо; отделить крышку от ствольной коробки.

4) **Вынуть возвратный механизм.** Взять его правой рукой и вынуть из канала стебля затвора.

5) **Вынуть затвор** (рис. 6). Удерживая карабин левой рукой за цевье, правой отвести затвор за рукоятку

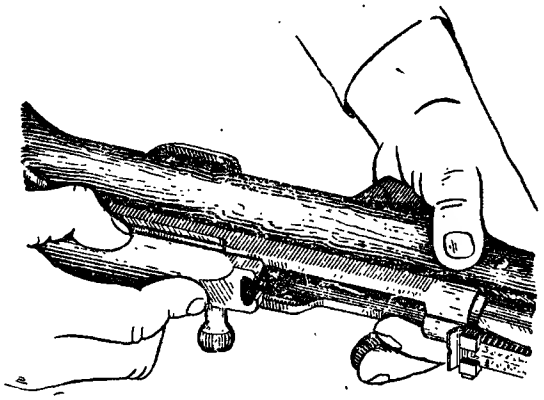


Рис. 6. Отделение затвора от ствольной коробки

назад; повернуть карабин правой стороной вниз и вынуть стебель затвора вместе с остовом.

6) **Отделить остов от стебля затвора,** удерживая затвор за стебель.

7) **Отделить газовую трубку со ствольной накладкой** (рис. 7). Удерживая карабин левой рукой за цевье, правой рукой при помощи выколотки повернуть флажок за-

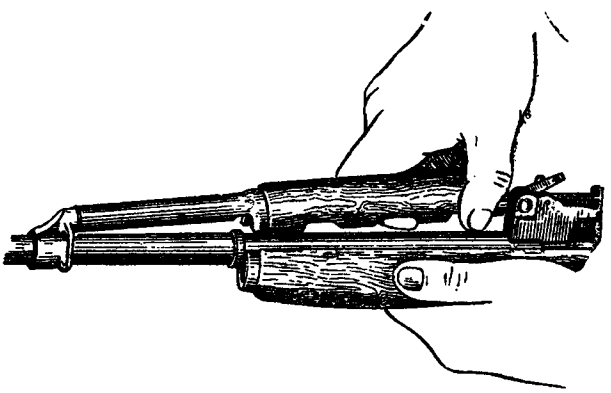


Рис. 7. Отделение газовой трубки со ствольной накладкой

мыкателя газовой трубки вверх так, чтобы его нижний ограничитель уперся в верхнюю кромку паза; приподнять задний конец трубки и снять ее с патрубка газовой каморы. После этого наклонить газовую трубку вниз и извлечь газовый поршень.

Примечание. В карабинах первого выпуска поворот флажка замыкателя газовой трубки производится без использования выколотки.

7. Порядок сборки карабина после неполной разборки:

1) **Присоединить газовую трубку со ствольной накладкой.** Вставить газовый поршень в газовую трубку; взять карабин левой рукой за цевье, правой рукой надвинуть газовую трубку передним концом на патрубок газовой каморы и прижать задний конец ствольной накладки к стволу; повернуть флажок замыкателя газовой трубки вниз до отказа.

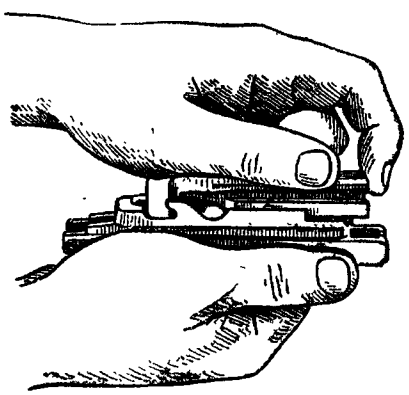


Рис. 8. Присоединение остова к стеблю затвора

2) **Присоединить остов к стеблю затвора** (рис. 8).

3) **Вставить затвор в ствольную коробку.** Открыть крышку магазина; удерживая карабин левой рукой за цевье ложи, повернуть его правой стороной вниз; правой рукой вставить затвор и продвинуть его вперед; повернуть карабин затвором вверх и закрыть крышку магазина.

4) **Вставить возвратный механизм** в канал стебля затвора концом, на который надета муфта.

5) **Присоединить крышку ствольной коробки.** Повернуть флажок чеки крышки вверх и оттянуть чеку вправо; наложить крышку на ствольную коробку и подать ее вперед; придерживая крышку большим пальцем левой руки, закрепить ее чекой и повернуть флажок чеки вниз.

6) **Присоединить шомпол.** Отвести штык в сторону, вставить шомпол и поставить штык на место.

7) **Вложить пенал в гнездо приклада.** Уложить в корпус пенала протирку, ершик, выколотку и закрыть его крышкой пенала; вложить пенал в гнездо приклада крышкой пенала к себе.

8) **Спустить курок.** Снять с предохранителя, повернув флажок предохранителя вниз; спустить курок; поставить на предохранитель, повернув флажок предохранителя вверх.

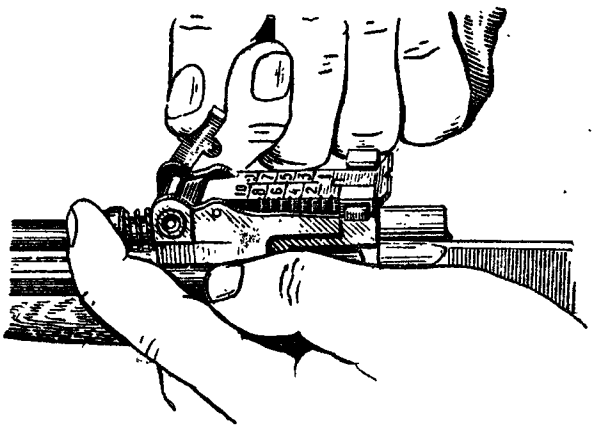


Рис. 9. Извлечение толкателя с его пружиной

8. Порядок полной разборки карабина:

1) **Произвести неполную разборку,** руководствуясь ст. 6.

2) **Вынуть толкатель с пружиной** (рис. 9). Левой рукой взять карабин за цевье под прицелом; удерживая толкатель пальцем левой руки, правой рукой повернуть флажок замыкателя газовой трубки вверх; вынуть толкатель вместе с пружиной и снять пружину с толкателя; повернуть флажок замыкателя газовой трубки вниз.

3) **Отделить ударно-спусковой механизм.** Положить карабин на левую руку магазином вверх; проверить, поставлен ли карабин на предохранитель (если нет — поставить); выколоткой, вставленной в корпус пенала, утопить защелку спусковой скобы (рис. 10); взяться за спусковую скобу и отделить ударно-спусковой механизм.

4) **Отделить магазин.** Взять магазин за корпус и вынуть его.

Нельзя отделять магазин от карабина и присоединять его при наличии затвора в ствольной коробке, так как это приведет к повреждению загибов магазина.

5) **Отделить ствол со ствольной коробкой от ложи.** Поставить штык в боевое положение; взять карабин левой рукой за шейку ложи, правой — за ствольную коробку и чеку и усилием рук или легкими ударами руки

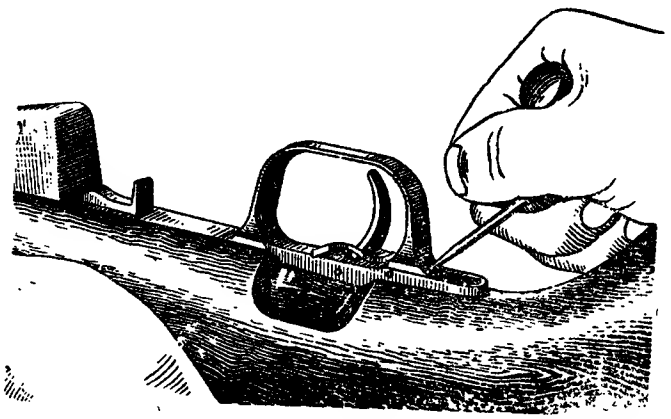


Рис. 10. Утапливание защелки спусковой скобы при отделении ударно-спускового механизма

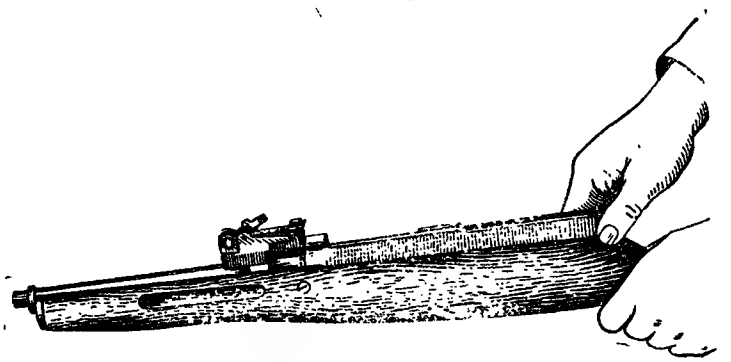


Рис. 11. Отделение ствола со ствольной коробкой от ложи

по прикладу отделить ствол (рис. 11); поставить штык в походное положение.

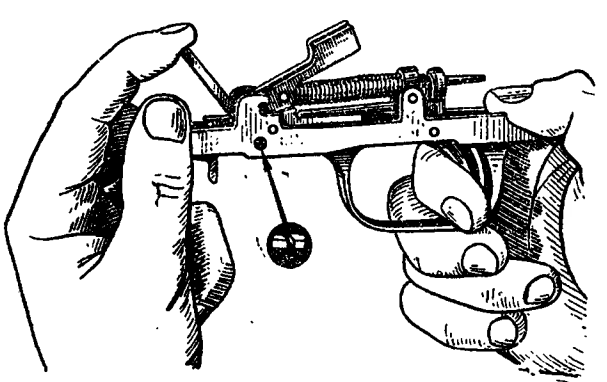


Рис. 12. Спуск курка с боевого взвода при отделенном ударно-спусковом механизме

6) **Разобрать ударно - спусковой механизм.** Произвести спуск курка, для этого снять с предохранителя, указательным пальцем левой руки нажать на конец рычага автоспуска (рис. 12) и, наблюдая в отверстие спусковой скобы, совместить спусковой рычаг с

шепталом, одновременно нажать на спусковой крючок.

Отделить курок (рис. 13), для чего взять ударно-спусковой механизм в левую руку, правой рукой надеть корпус пенала на курок; нажимая корпусом пенала на курок (так, чтобы он не встал на боевой взвод), сжать боевую пружину, вывести цапфы курка из вырезов стойки спусковой скобы; постепенно ослабляя нажим, вывести стержень из кольцеобразных муфт автоспуска и спускового рычага.

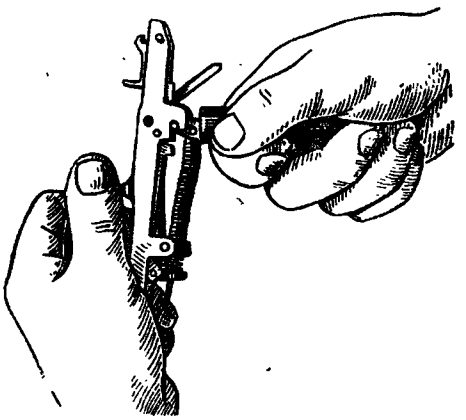


Рис. 13. Отделение курка

Снять боевую пружину со стержня.

7) **Разобрать возвратный механизм** (рис. 14). Надеть направляющую трубку на головку шомпола и упереть шомпол в стол или предмет, сжать возвратную пружину и снять муфту; снять пружину с направляющей трубки и стержня; вынуть из

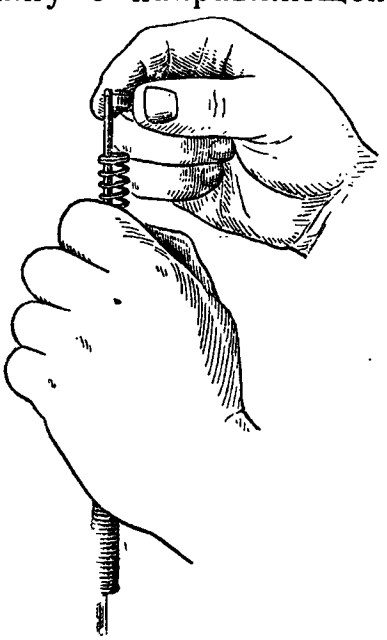


Рис. 14. Разборка возвратного механизма

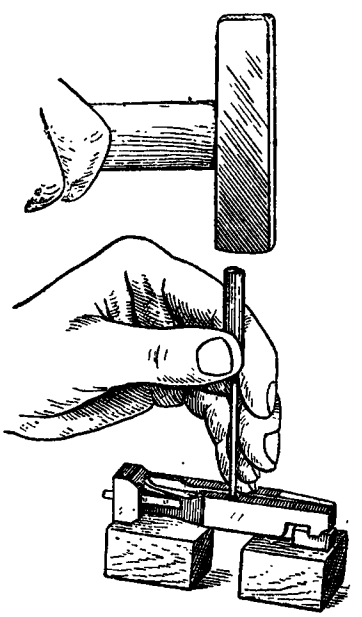


Рис. 15. Выбивание шпильки при отделении ударника и выбрасывателя

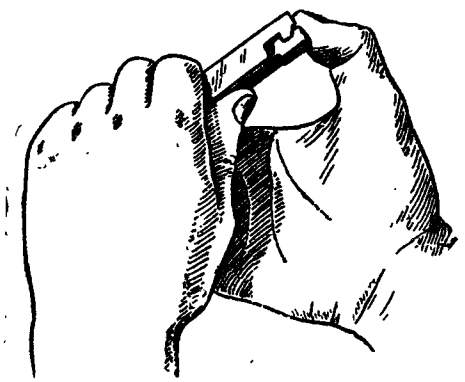


Рис. 16. Отделение выбрасывателя от остова затвора

трубки шомпол, а затем направляющий стержень.

8) **Отделить ударник и выбрасыватель от остова затвора.**

Выколоткой с помощью молотка выбить шпильку из отверстия (рис. 15); вынуть ударник, усилием пальцев подать выбрасыватель назад и вверх и отделить его от остова (рис. 16); поворачивая пружину выбрасывателя против часовой стрелки, вынуть ее из канала выбрасывателя.

Примечание. В затворах первого выпуска надо отделить выбрасыватель, вынуть пружину выбрасывателя, выбить шпильку, вынуть ударник с пружиной, снять пружину с ударника.

9. Порядок сборки карабина после полной разборки:

1) **Присоединить к остову затвора выбрасыватель и ударник.** Вложить в канал выбрасывателя пружину выбрасывателя; вложить выбрасыватель с пружиной в гнездо для выбрасывателя на остове затвора, для чего нажать спереди на выбрасыватель и дослать его на свое место.

Вставить ударник в канал остова затвора так, чтобы вырез в ударнике совпал с отверстием для шпильки; закрепить ударник шпилькой.

Примечание. В затворах первого выпуска сначала надеть на ударник его пружину и присоединить ударник, затем вставить выбрасыватель с его пружиной.

2) **Собрать возвратный механизм.** Вставить направляющий стержень в направляющую трубку; надеть направляющую трубку на головку шомпола и поставить его отвесно на стол; надеть возвратную пружину, сжать ее и надеть муфту. Извлечь шомпол из направляющей трубки (в карабинах первого выпуска муфту надевать цилиндрическим выступом к пружине).

3) **Собрать ударно-спусковой механизм.** Присоединить курок, для чего надеть боевую пружину на стер-

жень, а на курок — корпус пенала, ввести конец стержня в кольцеобразные муфты и, нажимая на курок с помощью корпуса пенала, сжать боевую пружину и завести цапфы курка в вырезы стойки спусковой скобы.

4) **Присоединить ствол со ствольной коробкой к ложе.** Поставить штык в боевое положение; взять в левую руку ложу, в правую — ствол со ствольной коробкой, направить кольцо цевья в вырез цевья и вложить ствол со ствольной коробкой в желоб ложи; поставить штык в походное положение.

5) **Присоединить магазин.** Положить карабин на левую руку прицелом вниз. Ввести магазин передней частью в окно ложи до соприкосновения со стволом, затем продвинуть по стволу до упора выступа магазина в зацеп и опустить заднюю часть магазина на ствольную коробку.

6) **Присоединить ударно-спусковой механизм.** Взвести курок на боевой взвод и поставить на предохрани-

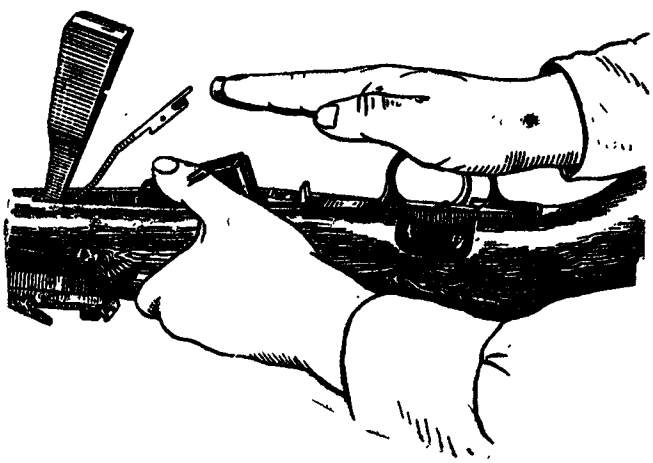


Рис. 17. Присоединение ударно-спускового механизма

тель; положить карабин на левую руку прицелом вниз; вставить концы шпильки в вырезы передней стойки ствольной коробки и подать ударно-спусковой механизм вперед и вниз; ладонью правой руки (рис. 17) ударить по спусковой скобе так, чтобы защелка спусковой скобы вошла в ее отверстие. После присоединения ударно-спускового механизма снять карабин с предохранителя

и проверить, надежно ли удерживается ударно-спусковой механизм защелкой спусковой скобы. Поставить карабин на предохранитель.

Нельзя присоединять ударно-спусковой механизм, если флажок предохранителя находится в нижнем положении, так как это приведет к погибу защелки спусковой скобы.

7) **Вставить толкатель с пружиной.** Повернуть флажок замыкателя газовой трубки вверх; надеть пружину на толкатель; вставить толкатель с пружиной в канал колодки прицела; указательным пальцем левой руки утопить толкатель, а правой рукой повернуть флажок замыкателя газовой трубки вниз до входа ограничителя в верхнюю кромку паза.

8) **Дальнейшую сборку производить,** руководствуясь ст. 7.

Глава III

НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ КАРАБИНА, ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ПАТРОНОВ

Назначение, устройство частей и механизмов карабина

10. Ствол (рис. 18) служит для направления полета пули. Внутри он имеет канал с четырьмя нарезами, вьющимися слева вверх направо. Нарезы служат для придания пуле вращательного движения. Промежутки между нарезами называются полями. Расстояние между двумя противоположными полями (по диаметру) называется калибром канала ствола; у карабина он равен 7,62-мм. В казенной части (рис. 18, *а*) канал гладкий и сделан по форме гильзы. Эта часть канала ствола служит для помещения патрона и называется патронником. Переход от патронника к нарезной части канала ствола называется пульным входом.

В стенке ствола имеется отверстие для отвода части пороховых газов в газовую камору. На казенном срезе ствола сделан вырез для зацепа выбрасывателя.

На стволе (рис. 18, *б*) наглухо закреплены:

— трубка ствола, которая имеет верхнюю стойку для крепления мушки и нижнюю стойку для крепления штыка; верхняя стойка имеет упор для головки шомпола, а нижняя — отверстие для шомпола;

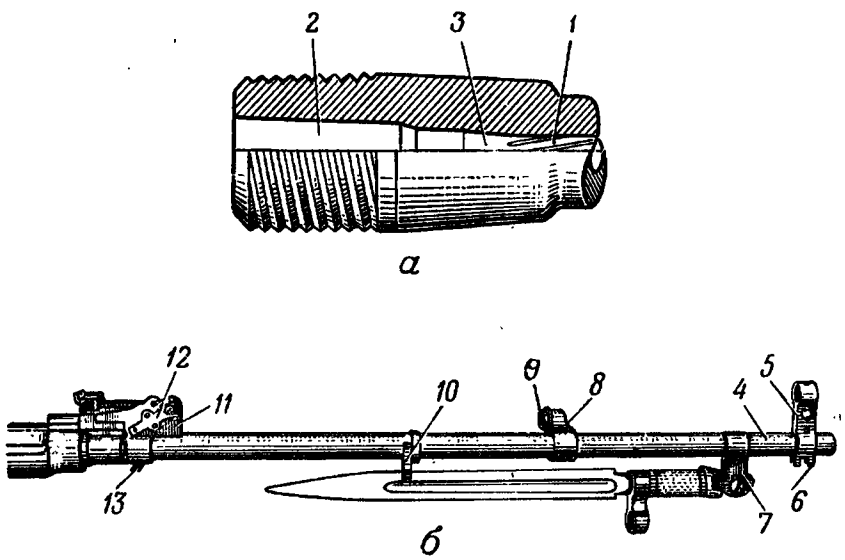


Рис. 18. Ствол:

а — казенная часть в разрезе; *б* — наружный вид; *1* — нарезная часть; *2* — патронник; *3* — пульный вход; *4* — трубка ствола; *5* — верхняя стойка; *6* — упор для головки шомпола; *7* — нижняя стойка; *8* — газовая камора; *9* — патрубок газовой каморы; *10* — кольцо цевья; *11* — колодка прицела; *12* — замыкатель газовой трубки; *13* — зацеп для магазина

— газовая камора для направления пороховых газов из отверстия ствола на газовый поршень; для этого она имеет наклонное отверстие, которое совмещено с отверстием в стенке ствола, и патрубок; слева на газовой каморе — антабка для ремня;

— кольцо цевья для соединения ложи со стволом; в кольце цевья имеется отверстие для шомпола и вырез для лезвия штыка;

— колодка прицела, которая имеет замыкатель газовой трубки, сквозной канал для толкателя с пружиной, зацеп для магазина.

Ствол посредством резьбы соединен со ствольной коробкой и от нее не отделяется.

11. Ствольная коробка (рис. 19) служит для соединения частей и механизмов карабина, для обеспечения закрывания канала ствола затвором и запирания затвора.

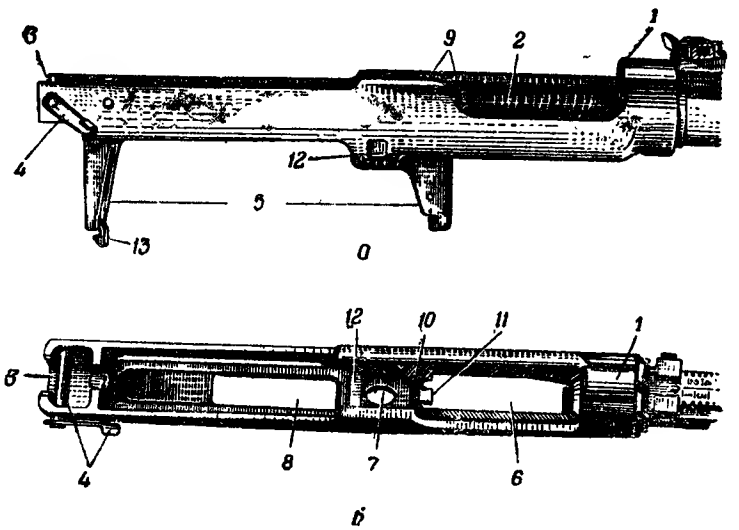


Рис. 19. Ствольная коробка:

а — внд сбоку; *б* — внд сверху; *1* — трубка для толкателя; *2* — вырез для выбрасывания гнльз; *3* — вырез для выступа крышки ствольной коробкн; *4* — чека с флажком; *5* — стойки для креплення ударно-спускового механнзма; *6* — окно для подачн патронов; *7* — отверстне для рычага автоспуска; *8* — окно для головки курка; *9* — направляющие выступы; *10* — отражатель; *11* — останов затвора; *12* — боевой упор; *13* — защелка спусковой скобы

Ствольная коробка имеет:

— сверху в передней части — трубку для толкателя; с правой стороны — вырез для выбрасывания гильзы; сзади — вырез для выступа крышки ствольной коробки и чеку с флажком;

— снизу — две стойки (передняя с вырезами и задняя с защелкой) для крепления ударно-спускового механизма; окно для подачи патронов из магазина; отверстие для рычага автоспуска; окно для головки курка;

— внутри — направляющие выступы для движения затвора; отражатель для отражения гильзы (патронов); останов затвора с пружиной для удержания затвора в открытом положении; боевой упор для запирания затвора;

— на правой стенке сзади — фиксирующий выем для флажка чеки;

— на левой стенке — номер карабина и риску, показывающую соединение ствола со ствольной коробкой.

Сверху ствольная коробка закрывается крышкой.

12. Прицельное приспособление служит для наводки карабина при стрельбе по целям на различные расстояния. Оно состоит из прицела и мушки.

Прицел (рис. 20) состоит из колодки прицела с пластинчатой пружиной, прицельной планки и хомутика с защелками и пружинами.

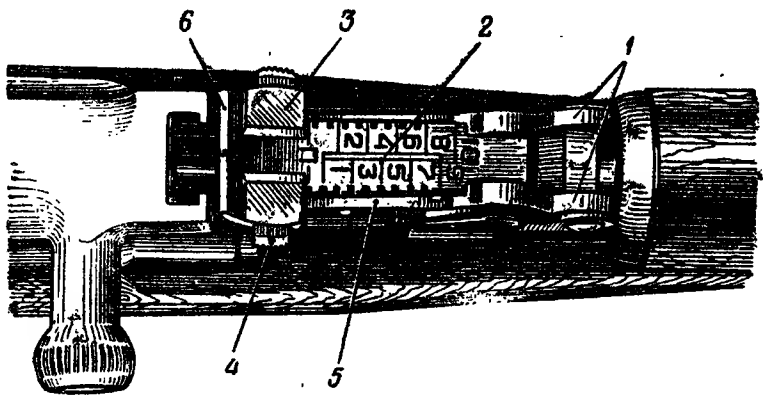


Рис. 20. Прицел:

1 — колодка прицела; *2* — прицельная планка; *3* — хомутик; *4* — защелка; *5* — сектор; *6* — гривка с прорезью

Колодка прицела имеет два сектора для придания прицельной планке определенной высоты и отверстия для крепления прицельной планки. В колодке прицела закреплена пластинчатая пружина для удержания прицельной планки в приданном положении.

Прицельная планка имеет гривку с прорезью для прицеливания и вырезы для защелок хомутика. На планке нанесена шкала с делениями от 1 до 10 и буквой «П». Цифры обозначают дальности стрельбы в сотнях метров; «П» обозначает постоянную установку прицела, соответствующую прицелу 3.

Для установки прицела на требуемое расстояние необходимо передний срез хомутика совместить с риской под соответствующей цифрой на прицельной планке. Точность установки прицела фиксируется защелками хо-

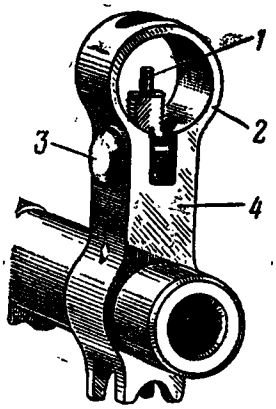


Рис. 21. Мушка:
1 — мушка; *2* — предохранитель мушки; *3* — полозок; *4* — верхняя стойка

мутика. При постоянной установке прицела хомутик смещен назад до отказа.

Мушка (рис. 21) ввинчена в полозок, который закреплен в верхней стойке трубки ствола.

На полозке мушки и на стойке трубки ствола нанесены риски, определяющие правильность положения мушки.

13. Штык (клинковый неотъемно-откидной, рис. 22) применяется для поражения противника в рукопашном бою. Он состоит из клинка с основанием и трубки с пружиной. Своим основанием штык крепится осью к нижней стойке трубки ствола.

Трубка штыка с пружиной служит для крепления штыка в боевом и походном положении. Она надета на основание штыка и имеет: на передней части — кольцо

Рис. 22. Штык:
1 — клинок; *2* — основание штыка; *3* — трубка с пружиной; *4* — кольцо трубки; *5* — кольцевой выступ

для крепления штыка к дульной части ствола в боевом положении, на задней части — кольцевой выступ с вырезами. Кольцевой выступ обеспечивает удержание шомпола, примкнутого к стволу, а вырезы удерживают штык на нижней стойке трубки ствола в походном и боевом положении.

Пружина трубки штыка служит для удержания и амортизации штыка во время выстрела. Амортизация штыка обеспечивает однообразный бой карабина независимо от того, в боевом или походном положении находится штык.

Примечание. Некоторые карабины первого выпуска имеют игольчатый штык; крепление его на карабине такое же, как и клинкового штыка.

14. Крышка ствольной коробки (рис. 23) предохраняет от загрязнения части и механизм, помещенные в

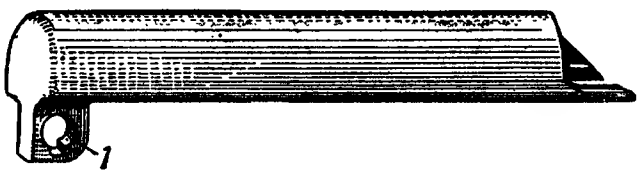


Рис. 23. Крышка ствольной коробки:
1 — выступ с отверстием для чеки

ствольной коробке, и удерживает в ней затвор с возвратным механизмом. Снизу она имеет выступ с отверстием для чеки и направляющие выступы для стебля затвора, являющиеся в собранном карабине продолжением направляющих выступов ствольной коробки.

15. Затвор (рис. 24) служит для досылания патрона в патронник, закрывания канала ствола, для удара по капсюлю патрона, извлечения из патронника гильзы (патрона) и постановки курка на боевой взвод.

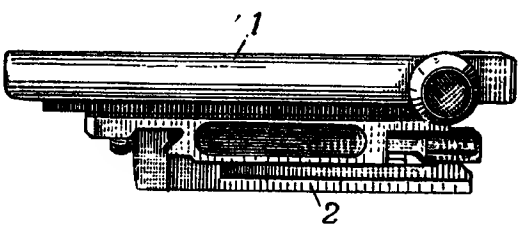


Рис. 24. Затвор:
1 — стебель; *2* — остов

Затвор состоит из стебля, остова, ударника, выбрасывателя с пружиной и шпильки.

Стебель затвора (рис. 25) служит для приведения в движение остова затвора при стрельбе. Он имеет: про-

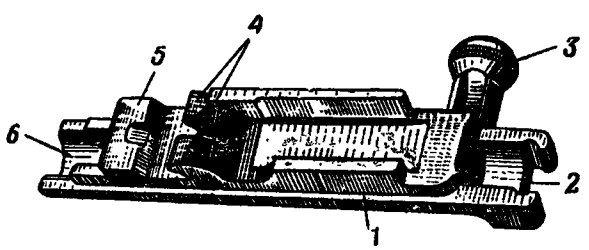


Рис. 25. Стебель затвора:
1 — продольный паз; *2* — вырез с вертикальными пазами; *3* — рукоятка; *4* — рожки; *5* — запирающий выступ; *6* — канал для возвратной пружины

дольные пазы для движения по направляющим выступам ствольной коробки; в передней части — вырез с вертикальными пазами для направления обоймы при заряжании; рукоятку для отвода затвора; на нижней плоскости — рожки, предназначенные для приведения в движение остова затвора, и запирающий выступ для запирания затвора; сзади — цилиндрический (глухой) канал для возвратного механизма.

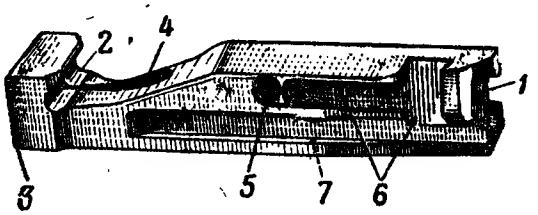


Рис. 26. Остов затвора:
1 — вырез; *2* — скошенный вырез; *3* — боевая грань; *4* — канал для ударника; *5* — отверстие для шпильки; *6* — гнездо для выбрасывателя; *7* — выем для загиба магазина

Остов затвора (рис. 26) служит для соединения всех частей затвора. Он имеет: цилиндрический вырез для дна гильзы патрона; скошенный вырез для соединения со стеблем; боевую грань для захождения за боевой упор ствольной коробки при запирании затвора; отверстие для шпильки; с правой стороны — гнездо для выбрасывателя с пружиной; на правой и левой стенке — выемы, в которые заходят загибы магазина; внутри — канал для ударника.

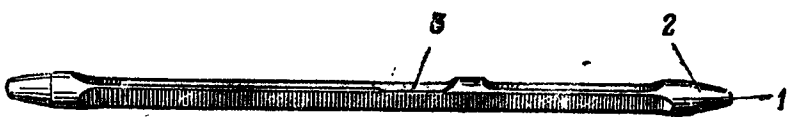


Рис. 27. Ударник:
1 — боек; *2* — передний конус; *3* — вырез для шпильки

Ударник (рис. 27) имеет боек для нанесения удара по капсюлю патрона; передний конус для ограничения движения ударника вперед и вырез для шпильки. Ударник сделан граненым для облегчения.

В некоторых карабинах ударник сделан цилиндрическим с боковыми лысками.

Выбрасыватель с пружиной (рис. 28) служит для извлечения

Рис. 28. Выбрасыватель с пружиной:
1 — зацеп; *2* — канал для пружины; *3* — пружина

гильзы (патрона) из патронника и удержания ее до встречи с отражателем. Он имеет зацеп для захвата гильзы и канал для пружины.

Шпилька служит для крепления ударника и выбрасывателя в остове затвора.

Примечание. В затворах первой конструкции на ударник надета отбойная пружина; на конце ударника имеется головка, ограничивающая его движение вперед; выбрасыватель не закрепляется шпилькой. В связи с указанными особенностями все части затвора, кроме пружины выбрасывателя, имеют несколько другие очертания.

16. Возвратный механизм (рис. 29) служит для возвращения затвора в переднее положение. Он состоит из

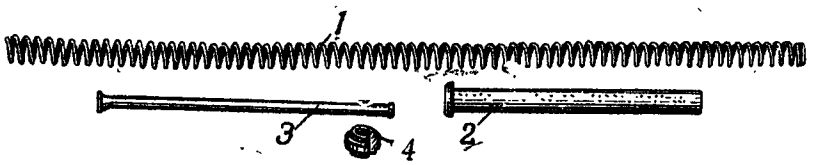


Рис. 29. Возвратный механизм:
1 — возвратная пружина; *2* — направляющая трубка; *3* — направляющий стержень; *4* — муфта

возвратной пружины, направляющей трубки, направляющего стержня и муфты. Муфта с обеих сторон имеет цилиндрические выступы и может ставиться на стержень любой стороной (в карабинах первого выпуска муфта имеет цилиндрический выступ только с одной стороны).

17. Газовая трубка со ствольной накладкой (рис. 30). Газовая трубка служит для направления движения газового поршня. Задняя часть ее прикрыта ствольной накладкой для предохранения рук стрелка от ожогов при продолжительной стрельбе.

На передней части газовой трубки имеется сквозное боковое отверстие для выхода части пороховых газов и воздуха при отходе газового поршня назад.

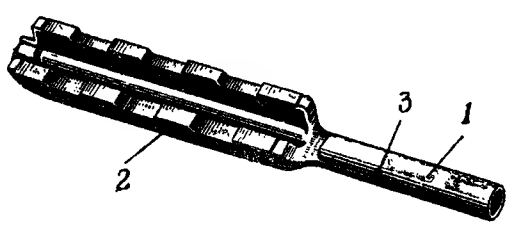


Рис. 30. Газовая трубка со ствольной накладкой:
1 — газовая трубка; *2* — ствольная накладка; *3* — отверстие для выхода газов и воздуха

Газовая трубка своим передним концом крепится на патрубке газовой каморы, а задним — в колодке прицела при помощи замыкателя.

18. Газовый поршень (рис. 31) служит для передачи удара пороховых газов толкателю. Он имеет головку и

Рис. 31. Газовый поршень:
1 — головка; *2* — стержень

стержень. Газовый поршень помещается в газовой трубке.

19. Толкатель с пружиной (рис. 32). Толкатель служит для передачи удара газового поршня стеблю затвора. Он имеет головку и стержень. Пружина толкателя служит для возвращения толкателя и газового поршня в переднее положение.

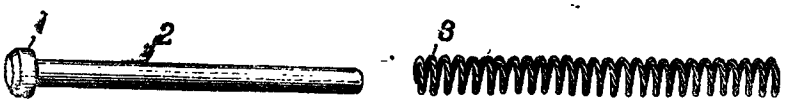


Рис. 32. Толкатель с пружиной:
1 — головка; *2* — стержень; *3* — пружина

20. Ударно-спусковой механизм (рис. 33) служит для спуска курка, нанесения удара по ударнику, предотвращения выстрелов при незапертом затворе и для постановки на предохранитель. Он позволяет производить стрельбу только одиночными выстрелами.

Основанием ударно-спускового механизма является спусковая скоба, на которой крепятся: курок со стержнем и боевой пружиной, шептало с пружиной, автоспуск, разобщитель, спусковой крючок со спусковым рычагом и пружиной, предохранитель с пружиной, защелка магазина и шпилька.

Спусковая скоба имеет: в передней части — шпильку для крепления защелки магазина и для присоединения спусковой скобы к передней стойке ствольной коробки; с левой стороны — отверстие для наблюдения за совме-

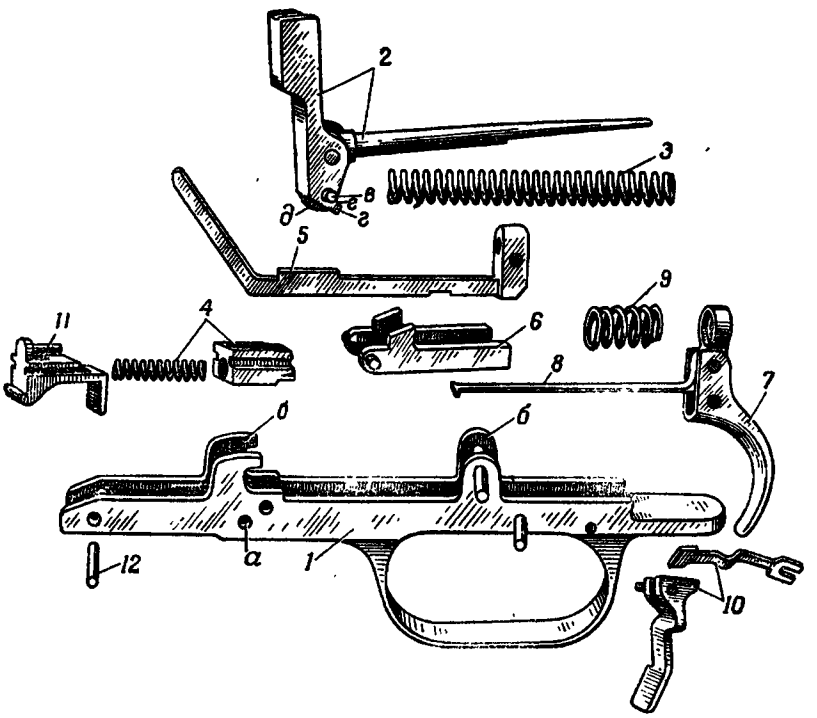


Рис. 33. Ударно-спусковой механизм в разобранном виде:

1 — спусковая скоба; *2* — курок со стержнем; *3* — боевая пружина; *4* — шептало с пружиной; *5* — автоспуск; *6* — разобщитель; *7* — спусковой крючок; *8* — спусковой рычаг; *9* — спусковая пружина; *10* — предохранитель с пружиной; *11* — защелка магазина; *12* — шпилька для крепления защелки магазина и спусковой скобы; *а* — отверстие; *б* — стойка для крепления курка и автоспуска; *в* — цапфа; *г* — боевой взвод; *д* — разобщающий выступ; *е* — взвод автоспуска

щением конца спускового рычага с шепталом при спуске курка, сверху — две стойки для крепления курка и автоспуска; сзади — отверстие для защелки спусковой скобы.

Курок с боевой пружиной служит для нанесения удара по ударнику. Он вращается на цапфах и соединен со стержнем, на котором помещена боевая пружина. Курок имеет: взвод автоспуска для захода за выступ автоспуска; боевой взвод для сцепления с шепталом; разобщающий выступ для обеспечения одиночной стрельбы путем разобщения спускового рычага с шепталом после спуска курка с боевого взвода.

Шептало с пружиной служит для удержания курка на боевом взводе. Оно имеет: сверху — площадку, ко-

торой курок удерживается на боевом взводе, и вырез для прохода автоспуска; по сторонам — пазы, с помощью которых шептало движется по направляющим выступам спусковой скобы; снизу — упорную грань для разъединения спусковым рычагом шептала с боевым взводом курка. Пружина шептала одновременно является и пружиной защелки магазина.

Автоспуск служит для предупреждения спуска курка с боевого взвода при недокрытом затворе. Он соединен осью со стойкой спусковой скобы и поворачивается на ней под действием боевой пружины. Передний конец автоспуска изогнут вверх и составляет его рычаг. В собранном карабине конец рычага автоспуска выступает через отверстие в ствольную коробку. На верхней плоскости автоспуска имеется выступ для удержания курка на автоспуске в том случае, если курок по каким-либо причинам не стал на боевой взвод шептала, а затвор не дошел в переднее положение.

Разобщитель дополняет работу разобщающего выступа курка. Он разобщает спусковой рычаг с шептало м при крайнем заднем положении курка для устранения случаев сдвоенных выстрелов. Разобщитель помещен над спусковым рычагом и вращается на своих полуосях под курком.

Спусковой крючок со спусковым рычагом служит для разъединения шептала с боевым взводом курка. Спусковой рычаг соединен со спусковым крючком осью. Задний конец спускового рычага имеет кольцеобразную муфту, в которую входит спусковая пружина и стержень курка.

Предохранитель флажкового типа ограничивает движение спускового крючка назад, чем исключается возможность случайного выстрела (при верхнем положении флажка), и обеспечивает запирание защелки спусковой скобы (при нижнем положении флажка). На оси спускового крючка закреплена пружина предохранителя, которая обеспечивает фиксацию предохранителя в крайних положениях.

Примечание. В ударно-спусковом механизме карабина первой конструкции разобщитель и пружина предохранителя отсутствуют, а отверстие на левой стенке спусковой скобы имеет овальную форму.

Защелка магазина служит для удержания крышки магазина. Она имеет зацеп, заскакивающий за выступ задней стенки крышки магазина, стойку для упора пружины и выступ, при нажатии на который освобождается крышка магазина.

21. Магазин (рис. 34) служит для помещения патронов и подачи их в окно ствольной коробки. Он состоит из корпуса, крышки, подавателя с рычагом и пружины рычага.

Корпус магазина имеет: в передней части — выступ для соединения с зацепом колодки прицела; сверху — загибы для удержания патронов в магазине; на задней стенке — выступ для удержания магазина спусковой скобой.

Крышка закрывает корпус магазина. На задней стенке крышки имеется выступ для защелки магазина.

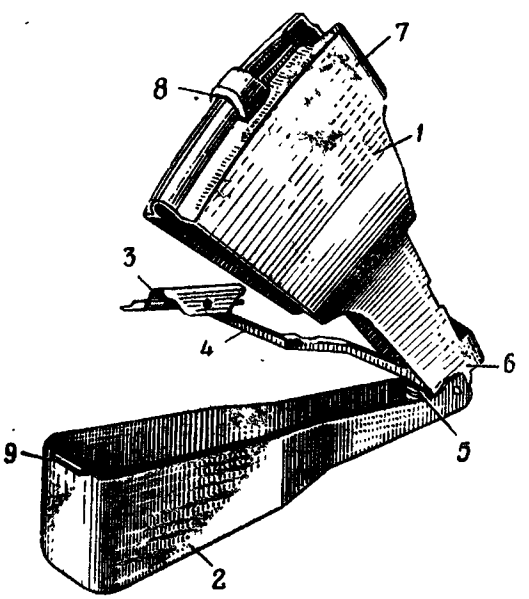


Рис. 34. Магазин:

1 — корпус; *2* — крышка; *3* — подаватель; *4* — рычаг подавателя; *5* — пружина рычага; *6* — выступ для зацепа; *7* — загибы; *8* — выступ для спусковой скобы; *9* — выступ для защелки магазина

Подаватель с рычагом и пружиной рычага служит для подачи патронов из магазина в ствольную коробку. Подаватель на заднем конце имеет выступ, который после подачи последнего патрона из магазина поднимает останов затвора вверх.

22. Ложа (рис. 35) служит для соединения всех частей карабина и удобства действия. Она имеет цевье, шейку и приклад.

Цевье имеет: желоб для помещения ствола со ствольной коробкой и шомпола; в передней части — вырез для соединения с кольцом цевья; снизу — желоб для штыка, окно для ударно-спускового механизма и магазина, гнездо для спиральной пружины, служащей для устранения

качки ствола со ствольной коробкой в ложе; снаружи — выемы для удобства держания карабина.

Поперек цевья вставлен нагель, который служит упором для ствола со ствольной коробкой при выстреле и обеспечивает прочность цевья.

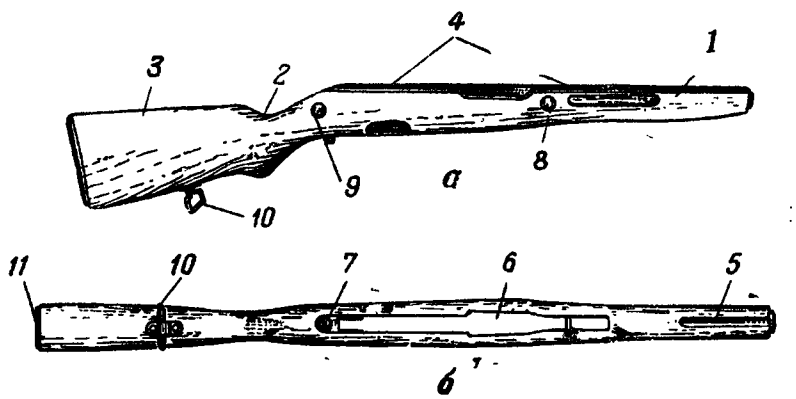


Рис. 35. Ложа:

а — вид сбоку; *б* — вид снизу; *1* — цевье; *2* — шейка; *3* — приклад; *4* — желоб для ствола, ствольной коробки и шомпола; *5* — желоб для штыка; *6* — окно для ударно-спускового механизма и магазина; *7* — спиральная пружина; *8* — нагель; *9* — болт; *10* — антабка; *11* — затыльник

Ложа в передней части цевья скреплена резьбовой шпилькой, а у шейки приклада — болтом, который в карабинах первого выпуска отсутствует.

Приклад имеет гнездо для принадлежности. В гнезде имеется пружина для выталкивания пенала с принадлежностью.

На прикладе укреплены антабка для ремня и металлический затыльник с крышкой.

Принадлежность и обоймы к карабину

23. Принадлежность (рис. 36) применяется для разборки, сборки, чистки и смазки карабина. Она состоит из шомпола, протирки, ершика, выколотки, пенала и масленки.

Шомпол применяется для чистки и смазки канала ствола, газовой трубки и канала стебля затвора с помощью протирки и ершика. Он имеет головку с отвер-

стием для выколотки; на другом конце шомпола имеется нарезка для навинчивания протирки или ершика.

Протирка применяется для чистки и смазки канала ствола, газовой трубки и канала стебля затвора.

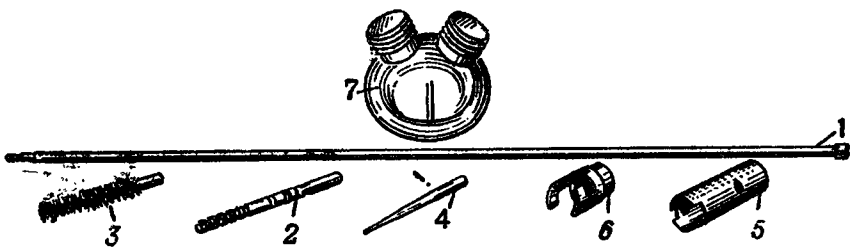


Рис. 36. Принадлежность:
1 — шомпол; *2* — протирка; *3* — ершик; *4* — выколотка; *5* — корпус пенала; *6* — крышка пенала; *7* — масленка

Ершик применяется только для смазки канала ствола.

Выколотка используется при разборке и чистке карабина. При чистке канала ствола она вставляется в отверстие головки шомпола.

Пенал принадлежности служит для хранения протирки, ершика и выколотки. Он состоит из корпуса и крышки. При чистке и смазке канала ствола корпус пенала применяется как шомпольная муфта, а крышка пенала — как дульная накладка.

Корпус пенала имеет сквозные отверстия, в которые вставляются шомпол и выколотка при чистке оружия, и вертикальные вырезы для навинчивания протирки на шомпол. Крышка пенала имеет отверстие для направления шомпола во время чистки, чтобы избежать растертости дульной части канала ствола, и пружинные концы с вырезами для крепления на трубке ствола и корпусе пенала.

Масленка (двугорлая или одногорлая) служит для хранения щелочного состава и ружейной смазки. В двугорлой масленке в отделении с буквой «Щ» хранится щелочной состав, в отделении с буквой «Н» — ружейная смазка. В одногорлой масленке хранится только ружейная смазка.

24. Обойма (рис. 37) служит для быстрого заряжания карабина. В обойме помещается 10 патронов. Она имеет загнутые бортики и пружинные концы с ограничителями для удержания патронов.

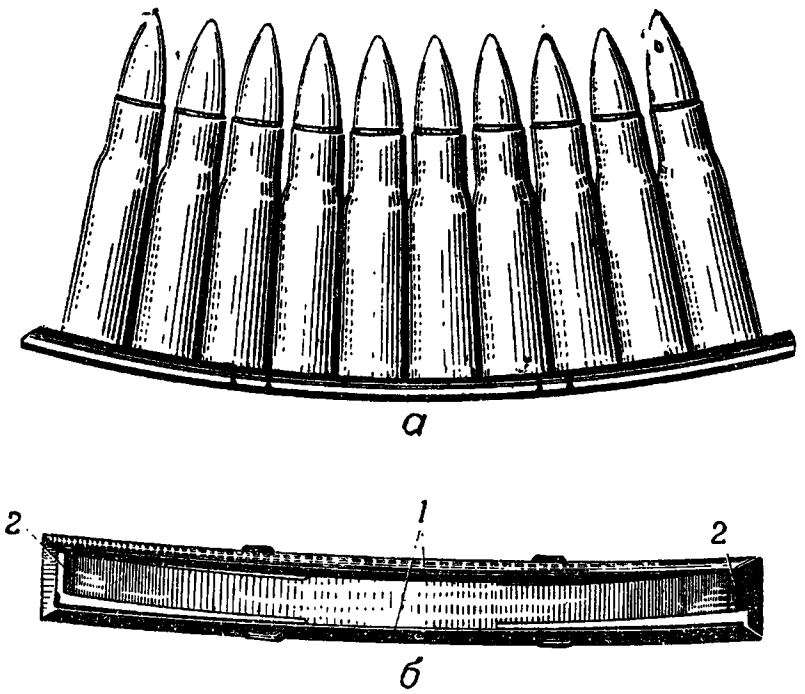


Рис. 37. Обойма:
а — снаряженная; *б* — неснаряженная; *1* — бортики; *2* — пружинные концы с ограничителями

Глава IV

РАБОТА ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ КАРАБИНА

Положение частей и механизмов до заряжания

31. Газовый поршень и толкатель под действием пружины толкателя находятся в крайнем переднем положении.

Затвор находится в крайнем переднем положении. Задняя часть остова под действием запирающего выступа стебля затвора опущена и своей боевой гранью упи-

рается в боевой упор ствольной коробки, тем самым обеспечивается прочное запирание затвора.

Подаватель магазина своим выступом под действием пружины рычага подавателя упирается в останов затвора и прижимает его к остову затвора.

Курок спущен и упирается в ударник. Автоспуск отжат разобщающим выступом курка книзу. Головка спускового крючка под действием спусковой пружины отведена назад. Спусковой рычаг под действием автоспуска опущен вниз и находится сзади и ниже шептала.

Работа частей и механизмов при заряжании

32. Для заряжания карабина нужно: отвести за рукоятку затвор назад; наполнить магазин патронами; дослать затвор вперед.

При отводе затвора назад стебель затвора, пройдя путь примерно 8 мм, своими рожками поднимает задний конец остова затвора и выводит его боевую грань из-за боевого упора. После этого стебель и остов затвора совместно отходят назад, сжимают возвратную пружину и отводят назад курок. В это время автоспуск под действием боевой пружины поднимается вверх и рычаг автоспуска выступает через отверстие в ствольную коробку.

Курок, отходя назад, сжимает боевую пружину и становится сначала на взвод автоспуска, затем на боевой взвод. Одновременно курок под действием затвора давит на разобщитель и опускает его вниз, а разобщитель опускает передний конец спускового рычага в крайнее нижнее положение и не позволяет ему стать против шептала (рис. 40).

Затвор, отойдя назад, освободит останов затвора, и подаватель своим выступом под действием рычага и его пружины поднимет останов затвора. Пружина останова затвора сжимается. Останов затвора удерживает затвор в заднем положении.

При наполнении магазина патронами рычаг с подавателем опускаются, сжимая свою пружину, и освобождают останов затвора. Останов затвора удерживается в верхнем положении давлением на него остова затвора.

После наполнения магазина патронами оттянуть затвор назад и резко отпустить. При этом останов затвора под действием своей пружины опустится вниз. Затвор под действием возвратного механизма уходит вперед,

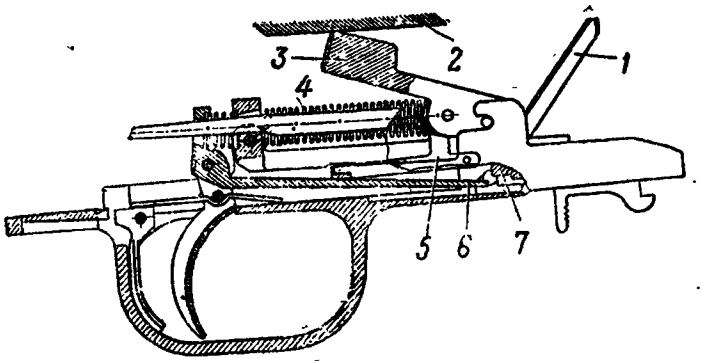


Рис. 40. Положение частей ударно-спускового механизма, когда затвор отведен назад:

1 — рычаг автоспуска; *2* — остов затвора; *3* — курок; *4* — боевая пружина; *5* — разобщитель; *6* — спусковой рычаг; *7* — шептало

остовом выталкивает из магазина верхний патрон и досылает его в патронник. При подходе остова затвора к заднему срезу ствола зацеп выбрасывателя заскакивает в кольцевую проточку гильзы. Остов затвора останавливается, а стебель затвора, продолжая движение, запирающим выступом опускает задний конец остова за боевой упор и запирает затвор.

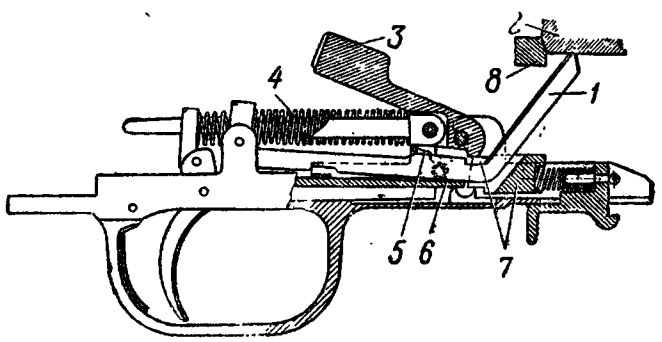


Рис. 41. Положение частей ударно-спускового механизма после заряжания карабина:

1 — рычаг автоспуска; *2* — остов затвора; *3* — курок; *4* — боевая пружина; *5* — разобщитель; *6* — спусковой рычаг; *7* — шептало; *8* — боевой упор

Когда затвор уйдет вперед, курок несколько приподнимется и не будет давить на разобщитель; спусковой рычаг поднимется вверх и станет против направляющих выступов спусковой скобы (выше упорной грани шептала). В момент запирания затвора остов затвора утапливает рычаг автоспуска, спусковой рычаг отводится вниз и устанавливается против шептала. Курок удерживается на боевом взводе шептала (рис. 41).

Работа частей и механизмов при выстреле

33. Для производства выстрела необходимо нажать на спусковой крючок.

При нажатии на спусковой крючок спусковой рычаг подается вперед, нажимает на шептало и выводит его из-под боевого взвода курка.

Курок под действием боевой пружины, поворачиваясь на оси, разобщающим выступом опускает автоспуск и спусковой рычаг вниз. Спусковой рычаг сходит с шептала вниз и освобождает его. Шептало под действием своей пружины возвращается в первоначальное положение. Курок, продолжая движение, наносит удар по ударнику. Ударник бойком разбивает капсюль патрона. Ударный состав капсюля воспламеняется и зажигает пороховой заряд.

При сгорании порохового заряда в стволе образуются пороховые газы, под действием которых пуля начинает движение по каналу ствола. Когда пуля минует отверстие в стенке ствола, часть газов устремляется через это отверстие в газовую камору и отталкивает назад газовый поршень, а вместе с ним толкатель и затвор, сжимая пружину толкателя. Затем затвор по инерции отходит в крайнее заднее положение.

После прекращения действия пороховых газов на газовый поршень толкатель и поршень под действием пружины толкателя возвращаются в переднее положение.

При движении затвора назад стебель затвора (как и при отводе рукоятки назад), пройдя свободный ход, своими рожками поднимет задний конец остова затвора и выведет его боевую грань из-за боевого упора —

произойдет отпирание затвора. К этому времени пуля вылетит из канала ствола.

Одновременно с движением затвора назад гильза, удерживаемая в затворе зацепом выбрасывателя, извлекается из патронника, наталкивается на отражатель и выбрасывается наружу.

Отходя назад, затвор взводит курок и сжимает возвратную пружину.

Подаватель под действием рычага и пружины приподнимает очередной патрон вверх, прижимая его к одному из загибов магазина. Останов затвора под действием своей пружины опущен вниз и не препятствует движению затвора вперед.

Затвор, возвращаясь под действием возвратного механизма вперед, досылает очередной патрон в патронник и закрывает канал ствола. Курок удерживается на боевом взводе. Спусковой рычаг (пока нажат спусковой крючок) находится в переднем положении, а его передний конец — снизу под шепталом.

Чтобы произвести следующий выстрел, необходимо отпустить спусковой крючок и вновь нажать на него. При освобождении спускового крючка спусковой рычаг отойдет назад и своим передним концом станет против шептала. При нажатии на спусковой крючок спусковой рычаг выведет шептало из-под боевого взвода курка. В остальном работа частей будет такой же, как и при первом выстреле.

Когда из магазина израсходуются все патроны, подаватель своим выступом поднимет останов затвора вверх и затвор не пойдет вперед. Это является сигналом для последующего заряжания карабина.

Примечания: 1. Спуск курка можно произвести только после запирания затвора, так как при недокрытом затворе автоспуск не будет утоплен, а спусковой рычаг будет упираться в направляющие выступы спусковой скобы.

2. В карабинах первых выпусков в связи с отсутствием разобщителя одиночная стрельба обеспечивается разобщением шептала со спусковым рычагом только при крайнем переднем положении курка. Это иногда (в случае замедления отхода шептала назад по причине застывшей смазки, загрязнения и пр.) может приводить к сдвоенным выстрелам.

При наличии разобщителя разобщение шептала со спусковым рычагом происходит дважды (при крайних положениях курка), чем устраняется появление сдвоенных выстрелов.

Глава V

ЗАДЕРЖКИ ПРИ СТРЕЛЬБЕ ИЗ КАРАБИНА И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

34. Карабин при надлежащем уходе, правильном сбережении и осторожном обращении с ним является надежным и безотказным оружием. Однако в результате неосторожного обращения с карабином, загрязнения его механизмов и износа частей, а также в результате неисправности патронов могут быть задержки в стрельбе.

Для предупреждения задержек при стрельбе из карабина нужно:

— постоянно содержать карабин в полной исправности;

— своевременно и с соблюдением всех правил осматривать, чистить и смазывать карабин; особенно тщательно следить за чистотой и исправностью затвора, ударно-спускового механизма и магазина;

— перед стрельбой протирать канал ствола, прочищать и смазывать тонким слоем смазки трущиеся при стрельбе поверхности частей; осматривать карабин и патроны; неисправные, ржавые и грязные патроны для стрельбы не применять;

— при стрельбе и при передвижении оберегать карабин от засорения и ударов;

— в бою при продолжительной стрельбе при первой же возможности прочистить и слегка смазать трущиеся части; при сильном загрязнении (песком, грязью, снегом) карабин разобрать и вычистить;

— если карабин продолжительное время находился на морозе, то перед его заряжанием необходимо затвор несколько раз вручную оттянуть назад и продвинуть вперед.

35. В случае задержки при стрельбе карабин перезарядить и продолжать стрельбу. Если перезаряжанием задержка не устраняется, выяснить и устранить причину задержки, как указано в таблице.

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способы устранения
Утыкание патрона. Затвор в среднем положении, патрон пулей уткнулся в казенный срез ствола	1. Загрязнение магазина или застывание смазки. 2. Погнутость загибов магазина	Отвести затвор назад, удалить уткнувшийся патрон и продолжать стрельбу. При повторении задержки прочистить магазин. Если задержка повторилась после чистки магазина, отправить карабин в артиллерийскую ремонтную мастерскую
Недокрытие затвора. Затвор в положении, близком к переднему, досылаемый патрон не полностью входит в патронник	1. Загрязнение патронника, подвижных частей, магазина или застывание смазки. 2. Ржавчина, помятость или грязь на патроне. 3. Забоины на подвижных частях или загибах магазина. 4. Ослабление возвратной пружины	Отвести затвор несколько назад, отпустить его и продолжать стрельбу (если необходимо, затвор дослать рукой вперед). При надобности прочистить патронник, подвижные части, магазин. Если задержка повторилась после чистки, отправить карабин в артиллерийскую ремонтную мастерскую
Осечка. Затвор в переднем положении, патрон в патроннике, курок спущен, но выстрела не произошло	1. Если на капсюле глубокая вмятина, то неисправен патрон. 2. Если накол на капсюле слабый или нет накола, то неисправен ударник или ударно-спусковой механизм; загрязнение или застывание смазки	Перезарядить карабин и продолжать стрельбу. При повторении задержки осмотреть и прочистить ударник и ударно-спусковой механизм; при поломке или износе деталей отправить карабин в артиллерийскую ремонтную мастерскую
Неизвлечение гильзы. Затвор в среднем положении, гильза осталась в патрон-	1. Загрязнение патрона или патронника. 2. Неисправность выбрасывателя или его пружины	Разрядить карабин и извлечь затвором

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способы устранения
нике, и досылаемый патрон уткнулся в нее пулей		гильзу из патронника. Если это не удается, вытолкнуть гильзу головкой шомпола. Прочистить патронник и осмотреть выбрасыватель. Если выбрасыватель исправный, продолжать стрельбу. При неисправности выбрасывателя отправить карабин в артиллерийскую ремонтную мастерскую
Прихват или неотражение гильзы. Гильза зажата между затвором и ствольной коробкой или дослана обратно в патронник	1. Загрязнение трущихся частей, газовых путей или патронника. 2. Неисправность выбрасывателя или его пружины	Отвести затвор назад, выбросить гильзу и продолжать стрельбу. При повторении задержки прочистить и смазать карабин. Если неисправен выбрасыватель, отправить карабин в артиллерийскую ремонтную мастерскую
Неудержание затвора остановом затвора. После израсходования всех патронов из магазина затвор не удерживается в открытом положении, а уходит вперед	1. Загрязнение или забитость пазов, по которым двигается останов затвора. 2. Погнутость выступа подавателя магазина	Прочистить останов и пазы, по которым он двигается, и продолжать стрельбу. При повторении задержки отправить карабин в артиллерийскую ремонтную мастерскую

Примечание. В карабинах первого выпуска, в связи с отсутствием разобщителя, могут быть случаи сдвоенных выстрелов.

Причины сдвоенного выстрела: загрязнение пазов шептала и выступов, по которым оно двигается в спусковой скобе. При повторяющихся случаях сдвоенных выстрелов разрядить карабин, после чего отделить ударно-спусковой механизм, прочистить и слегка смазать его.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

БАЛЛИСТИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ 7,62-мм САМОЗАРЯДНОГО КАРАБИНА СИМОНОВА И ПАТРОНА обр. 1943 г.

1. Прицельная дальность	1000 м
2. Дальность прямого выстрела по грудной цели (высотой 50 см)	365 м
3. Боевая скорострельность	35—40 выстрелов в минуту
4. Начальная скорость пули	735 м/сек
5. Дальность полета пули, до которой сохраняется ее убойное действие	1500 м
6. Предельная дальность полета пули	3600 м
7. Вес карабина:	
— с неснаряженным магазином	3,75 кг
— со снаряженным магазином	3,9 кг
8. Емкость магазина	10 патронов
9. Калибр	7,62 мм
10. Длина карабина:	
— со штыком в боевом положении	1260 мм
— со штыком в походном положении	1020 мм
11. Длина ствола	520 мм
12. Длина нарезной части ствола	474 мм
13. Число нарезов	4
14. Длина хода нарезов	240 мм
15. Толщина мушки	2 мм
16. Длина прицельной линии	480 мм
17. Вес патрона	16,2 г
18. Вес пули (обыкновенной со стальным сердечником)	7,9 г
19. Вес порохового заряда	1,6 г

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРОБИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ ПУЛЬ ПАТРОНОВ обр. 1943 г.

№ по пор.	Наименование преграды (защитных средств)	Тип пули	Дальность стрельбы в м	Процент сквозных пробоин или глубина пробития в см
1	Каска (стальной шлем)	Пуля со стальным сердечником	900	80—90%
2	Бронежилет	То же	600	80—90%
3	Броня толщиной 7 мм при угле встречи 90°	Бронебойно-зажигательная пуля	300 200	50% 90%
4	Бруствер из плотно утрамбованного снега	Все типы пуль	500	70—80 см
5	Земляная преграда из свободно насыпанного супесчаного грунта	То же	500	25—30 см
6	Сухие сосновые брусья 20×20 см, скрепленные в штабелях	Пули бронебойно-зажигательная и со стальным сердечником	500 150	25 см 30—40 см
7	Кирпичная кладка	То же	100	12—15 см

ВИНТОВКА обр. 1891/30 г. и КАРАБИНЫ обр. 1938 г. и обр. 1944 г.

ВВЕДЕНИЕ

Боевые свойства и назначение винтовки и карабина

1. Винтовка (рис. 1) — основное оружие стрелка для поражения противника огнем, штыком и прикладом. Она является наиболее действительным средством для поражения одиночных живых целей (открытых, маскированных, движущихся и появляющихся на короткое время).

Рис. 1. Общий вид винтовки

Наилучшие результаты стрельбы из винтовки получаются на расстояниях до 400 м. Сосредоточенный огонь стрелков применяется для поражения групповых целей на расстояниях до 1000 м. Огонь по снижающимся самолетам и парашютистам ведется до 500 м.

Снайперы поражают цели на расстояниях до 800 м.

2. Винтовка проста по устройству и в обращении, прочна и безотказна в работе; она всегда готова к немедленному действию.

3. Боевая скорострельность винтовки достигает 10 выстрелов в минуту.

4. Прицельная дальность стрельбы из винтовки — 2000 м, предельная дальность полета пули обр. 1908 г. достигает 3 км.

5. Наряду с винтовкой обр. 1891/30 г. на вооружении стрелков состоят: карабин обр. 1938 г. и карабин обр. 1944 г.

Карабин обр. 1938 г. по устройству ничем не отличается от винтовки обр. 1891/30 г., но имеет более короткий ствол и меньший вес. Кроме того, карабин не имеет штыка.

Карабин обр. 1944 г. отличается от карабина обр. 1938 г. только наличием неотъемно-откидного штыка. Крепление штыка на карабине допускает два положения: **боевое** — штык откинут в переднее положение и готов к действию в рукопашном бою и **походное** — штык сложен назад и лезвие его прилегает к цевью ложи с правой стороны.

Меньший вес и меньшая длина (а в карабине обр. 1944 г. и наличие откидного штыка) делают карабин сравнительно с винтовкой более удобным в боевом использовании, особенно при действиях в траншеях, в зданиях, в лесу, а также при преодолении различных препятствий и заграждений. Прицельная дальность стрельбы из карабина 1000 м. В остальном боевые свойства и назначение карабина те же, что и винтовки обр. 1891/30 г.

Изложенные в настоящем Наставлении указания по устройству, обращению, уходу и сбережению винтовки, а также приемы и правила стрельбы из винтовки в равной мере относятся и к карабинам обр. 1938 г. и обр. 1944 г. Особенности, связанные с незначительной разницей устройства и баллистических данных карабина, отмечены в соответствующих местах Наставления.

Глава I

УСТРОЙСТВО ВИНТОВКИ

ОПИСАНИЕ ЧАСТЕЙ ВИНТОВКИ

Ствол

6. **Ствол** (рис. 2) служит для направления полета пули. Внутри он имеет **канал** с четырьмя нарезами, которые вьются слева вверх направо. **Нарезы** служат для

сообщения пуле вращательного движения при полете; промежутки между нарезами называются **полями;** расстоянием между двумя противоположными полями (по диаметру) определяется **калибр** канала ствола; он равен 7,62 мм.

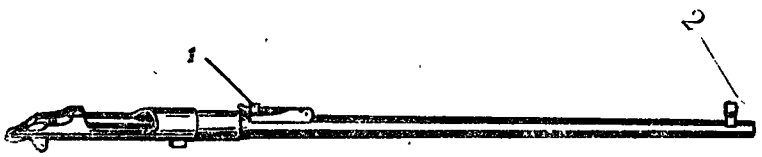


Рис. 2. Ствол со ствольной коробкой:
1 — прицел; *2* — мушка

Задняя часть канала — гладкая; она служит для помещения патрона и называется **патронником.** Патронник соединяется с нарезной частью канала ствола посредством **пульного входа.**

Снаружи, на дульной части, ствол имеет основание мушки. На задней части ствола укреплена **прицельная колодка** и набиты (над патронником) номер, клеймо и год изготовления винтовки.

Утолщенная казенная часть ствола заканчивается **пеньком,** имеющим наружную резьбу. На пенек ствола наглухо навинчена **ствольная коробка;** на обрезе пенька — **скос,** по которому при поворачивании затвора скользит зацеп выбрасывателя.

У карабина обр. 1944 г. на дульной части ствола надета и наглухо закреплена неподвижная трубка, служащая основанием штыка (см. рис. 27). На переднем конце трубки сверху — основание мушки. На заднем конце трубки справа — прилив с проушинами для укрепления штыка. В проушинах — отверстия для крепительного винта, являющегося осью вращения штыка при откидывании и складывании его.

Проушины на концах имеют скошенные выступы: нижние — для закрепления подвижной штыковой трубки в походном (сложенном) положении штыка, верхние — для подъема штыковой трубки при откидывании штыка в боевое положение.

Ствольная коробка

7. Ствольная коробка (рис. 3) служит для помещения затвора. К ней прикреплены: отсечка-отражатель, магазинная коробка с подающим механизмом и спусковой механизм.

Снаружи ствольная коробка имеет:

а) **верхнее окно** для вкладывания патронов и помещения гребня затвора; окно имеет два скоса: передний облегчает открывание затвора; по заднему скользит задняя часть гребня стебля затвора в начале поворачивания его направо при закрывании;

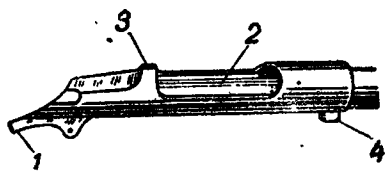


Рис. 3. Ствольная коробка:
1 — хвост; *2* — верхнее окно; *3* — пазы для обоймы; *4* — упор

б) **пазы** для вставления обоймы с патронами: один с правой стороны и два с левой, из которых передний — для бортика обоймы;

в) **верхний паз** для направления движения гребней стебля затвора и курка;

г) **хвост** с отверстием для хвостового винта и выемкой для хода пуговки и боевого взвода курка при постановке его на предохранительный взвод;

д) **упор** для скрепления с ложей; в упоре — нарезное гнездо для винта упора;

е) **нижнее окно** для прохода патронов из ствольной коробки в магазинную и обратно;

ж) **нарезное отверстие** для винта спусковой пружины;

з) **ушки** для оси спускового крючка;

и) **щель** для спускового механизма с заплечиками для упора спускового крючка при отодвигании затвора;

к) **щель** для лопасти отсечки-отражателя;

л) **паз** для пятки отсечки-отражателя с нарезным отверстием для винта ее.

Внутри ствольная коробка имеет:

а) **канал** для помещения затвора;

б) **нарезной уступ**, которым ствольная коробка навинчивается на пенек ствола;

в) **два продольных и один кольцевой пазы**, в кото-

рых ходят боевые выступы боевой личинки при досылании и поворачивании затвора;

г) **пазы** для прохода выбрасывателя при досылании и поворачивании затвора;

д) **скосы** для направления в патронник патронов, подаваемых из магазинной коробки;

е) **выступ** с правой стороны, который вместе с отсечкой-отражателем удерживает патрон, поданный из магазинной коробки в ствольную, от выскакивания вверх;

ж) **нижний паз** для направления движения соединительной планки и для прохода боевого выступа боевой личинки;

з) **выем** на правой стороне (под пазом для вставления обоймы) для прохода закраин гильз при заряжании из обоймы.

Отсечка-отражатель

8. Отсечка-отражатель служит для отделения патронов, подаваемых из магазинной коробки в ствольную, и отражения гильз (патронов), извлекаемых выбрасывателем из патронника.

Отсечка-отражатель нового образца (рис. 4) состоит из **отсечки** с отсекающим зубом и пяткой и **отражателя** с отражательным выступом. Отсечка и отражатель соединяются между собой при помощи соединительно-

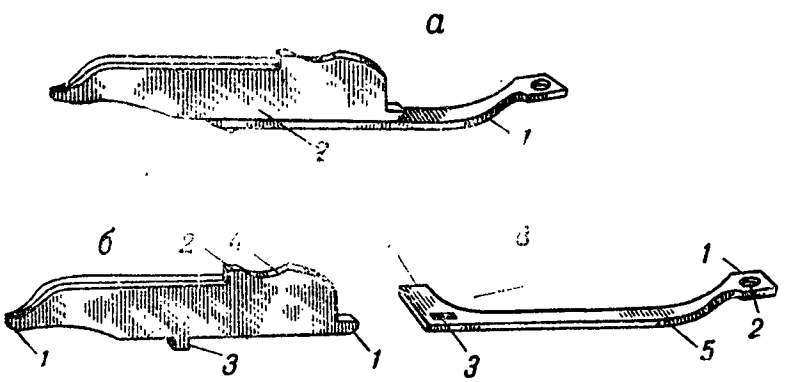


Рис. 4. Отсечка-отражатель нового образца:
а—1 — отсечка; *2* — отражатель; *б—1* — выступы (упорцы); *2* — отражательный выступ; *3* — соединительный выступ; *4* — выем; *в—1* — пятка; *2* — отверстие для винта; *3* — прямоугольное отверстие; *4* — отсекающий зуб; *5* — пружинная часть

го выступа, имеющегося на отражателе и входящего в соответствующее отверстие на отсечке.

Отсечка-отражатель старого образца (рис. 5) представляет собой одну целую часть. Она имеет **лопасть** с отражательным выступом и отсекающим зубом и **пружинную часть** с пяткой.

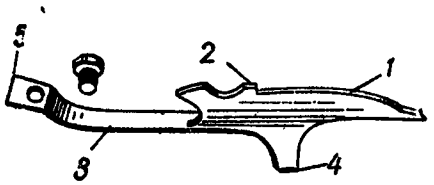


Рис. 5. Отсечка-отражатель старого образца:
1 — лопасть; *2* — отражательный выступ; *3* — пружинная часть; *4* — отсекающий зуб; *5* — пятка

Отсечка (пружинная часть) своей пяткой помещается в пазу ствольной коробки и закрепляется в нем винтом.

Отражатель (лопасть) помещается в щели ствольной коробки. При открытом затворе он выходит из щели в канал ствольной коробки и вместе с ее выступом удерживает верхний (очередной) патрон в канале ствольной коробки. Отражательный выступ помещается в продольном пазу затвора, а при отводе затвора назад проходит через продольный паз боевой личинки и отражает гильзу (патрон), извлекаемую боевой личинкой из патронника. Отсекающий зуб помещается в вырезе в левой стенке магазинной коробки; при открытом затворе он входит внутрь коробки и, упираясь в гильзу патрона, следующего за очередным, отсекает (удерживает) патроны, находящиеся в магазинной коробке. На отражателе (лопасти) позади отражательного выступа имеется выем для прохода шляпки патрона при опускании патронов из обоймы в магазинную коробку.

Спусковой механизм

9. Спусковой механизм (рис. 6) состоит из спускового крючка, спусковой пружины, винта и оси.

Спусковой крючок служит для утапливания шептала спусковой пружины при спуске курка с боевого взвода.

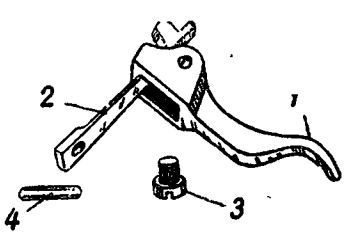


Рис. 6. Спусковой механизм:
1 — спусковой крючок; *2* — спусковая пружина; *3* — винт спусковой пружины; *4* — ось

Он имеет: **хвост** для накладывания пальца при спуске курка,

щель для прохода спусковой пружины, **отверстие** для оси и **затворную задержку**, которая, входя в нижний паз соединительной планки и упираясь в переднюю его стенку, останавливает затвор при отодвигании его назад.

Спусковая пружина имеет: **шептало** для удерживания курка на боевом взводе и **пятку с отверстием** для винта, прикрепляющего пружину к ствольной коробке.

Ось спускового крючка проходит через отверстия в спусковом крючке и ушках ствольной коробки.

Прицел и мушка

10. Прицел (рис. 7) служит для направления винтовки в цель и для придания ей соответствующих углов прицеливания при стрельбе на различные расстояния. Он состоит из прицельной колодки, прицельной планки с хомутиком и пружины.

Прицельная колодка имеет две стойки со скошенными ребрами. На переднем конце колодки имеются ушки с отверстиями для шпильки прицельной планки; на заднем конце — паз для укрепления пружины прицельной планки.

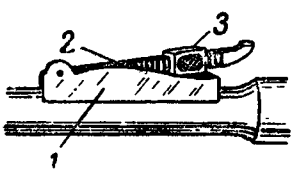


Рис. 7. Прицел:
1 — прицельная колодка; *2* — прицельная планка; *3* — хомутик

Рис. 8. Прицельная планка с хомутиком

Прицельная планка (рис. 8) укреплена шпилькой в ушках прицельной колодки и может вращаться на шпильке. На заднем конце планки имеется **гривка** с прорезью для прицеливания.

На наружной стороне планки нанесены деления с цифрами от 1 до 20, означающими дистанции в сотнях метров, с правой стороны — четными и с левой — нечетными; между делениями нанесены маленькие черточки для установки прицела с точностью до 50 м.

На боковых гранях планки имеются вырезы для защелок прицельного хомутика.

Прицельный хомутик надет на прицельную планку и удерживается в приданном положении защелками. Каждая защелка имеет пружину и зуб, которым она заскакивает в вырез на боковой грани прицельной планки (рис. 9).

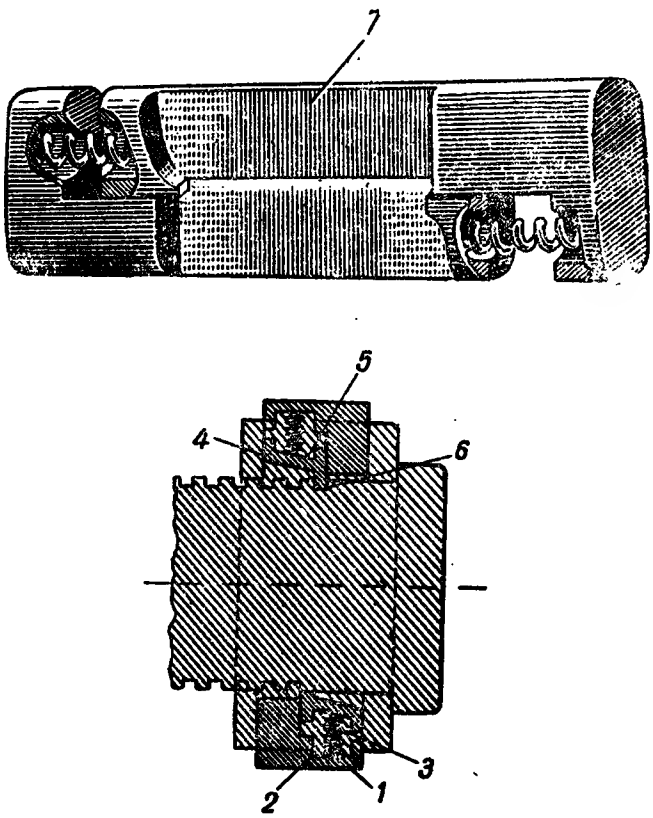


Рис. 9. Защелка прицельного хомутика:
1 — выступ головки; *2* — цилиндрическое гнездо; *3* — пружина защелки; *4* — защелка; *5* — гнездо; *6* — зуб; *7* — вырез

Пружина прицельной планки задним концом укреплена в пазу прицельной колодки, а передним упирается в пятку прицельной планки и тем удерживает планку в приданном положении.

11. Мушка (рис. 10) служит для прицеливания. Она укреплена в отверстии кольцевого намушника, который вдвинут выступом в паз основания мушки на стволе

б) **рукоятку** для действия затвором;

в) **гнездо** для соска боевой личинки;

г) **паз** для гребня стойки соединительной планки;

д) **скошенный паз** для хода отражательного выступа отсечки-отражателя при продольных движениях затвора и для отодвигания ее влево при закрывании затвора;

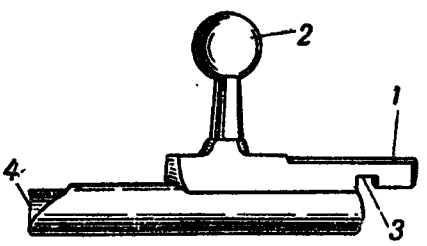


Рис. 13. Стебель затвора винтовки обр. 1891/30 г.: *1* — гребень; *2* — рукоятка; *3* — паз для гребня стойки соединительной планки; *4* — винтовой вырез

е) **выемку** на заднем срезе стебля затвора, в которую входит сосок винтового выступа курка и этим удерживает курок от поворота при отведенном назад затворе;

ж) **винтовой вырез**, которым при открывании затвора курок с ударником отводится назад и ставится на боевой взвод;

з) **выем** для хода предохранительного выступа курка;

и) **малый выем** для удерживания курка на предохранительном взводе;

к) **канал** двух диаметров: большего — для помещения боевой пружины и трубки соединительной планки и меньшего — для прохода ударника. В получившийся уступ упирается конец боевой пружины, надетой на ударник.

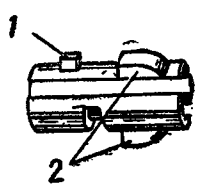


Рис. 15. Боевая личинка: *1* — сосок; *2* — боевые выступы

14. Боевая личинка (рис. 15) служит для запирания канала ствола. Она имеет:

а) **чашечку с венчиком** для помещения шляпки патрона;

б) **два боевых выступа**, которые при закрытом затворе прилегают своими задними обрезами к стенкам кольцевого паза ствольной коробки и выдерживают при выстреле давление пороховых газов на затвор;

в) **сосок** для соединения боевой личинки со стеблем затвора; он входит в гнездо стебля затвора, благодаря чему боевая личинка поворачивается вместе со стеблем;

г) **паз** для соска соединительной планки;

д) **паз** для прохода отсечки-отражателя при продоль-

(у карабина обр. 1944 г. — на неподвижной трубке ствола). На передней плоскости намушника нанесена риска, совпадающая с риской на основании мушки, и имеются выемки для кернения.

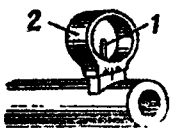


Рис. 10. Мушка с намушником
1 — мушка; *2* — намушник

Рис. 11. Мушка винтовки прежних годов изготовления (с намушником на штыке)

Примечание. В винтовках прежних годов изготовления мушка своими лапками непосредственно вдвинута в паз основания мушки и закреплена кернением (рис. 11).

Затвор

12. Затвор (рис. 12) служит для досылания патрона в патронник, запирания канала ствола, производства выстрела и извлечения гильзы (патрона) из патронника. Затвор состоит из стебля затвора, боевой личинки, выбрасывателя, курка, ударника, боевой пружины и соединительной планки.

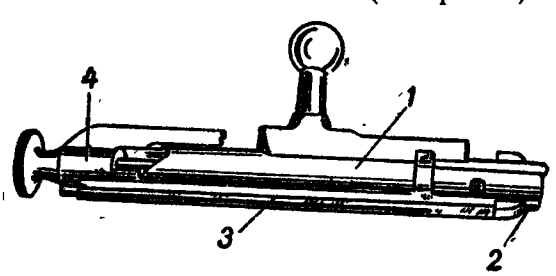


Рис. 12. Затвор:
1 — стебель затвора; *2* — боевая личинка; *3* — соединительная планка; *4* — курок

13. Стебель затвора (рис. 13) имеет:

а) **гребень** для направления движения затвора в канале ствольной коробки; концы гребня имеют скосы, которые скользят по соответствующим скосам верхнего окна ствольной коробки: передний — при открывании, а задний — при закрывании затвора;

ных движениях затвора, а также для прохода соска соединительной планки;

е) **паз** для помещения выбрасывателя; он имеет гнездо для пятки выбрасывателя;

ж) **канал** двух диаметров: меньший — для бойка ударника, больший — для переднего конца трубки соединительной планки.

15. Выбрасыватель (рис. 16) служит для извлечения из патронника гильз (патронов) и для выбрасывания их из ствольной коробки при помощи отражательного выступа отсечки-отражателя. Он имеет **зацеп**, которым захватывает гильзу за ее закраину, и **пятку** для укрепления выбрасывателя в пазу боевой личинки.

Рис. 16. Выбрасыватель:
1 — зацеп; *2* — пятка

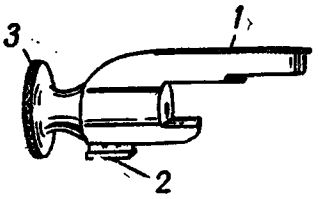


Рис. 17. Курок:
1 — гребень; *2* — боевой взвод; *3* — пуговка

16. Курок (рис. 17) служит для постановки ударника на боевой и предохранительный взводы. Он имеет:

а) **гребень** для направления движения курка в верхнем пазу ствольной коробки;

б) **предохранительный выступ** (под гребнем курка) для постановки курка на предохранительный взвод;

в) **винтовой выступ** для отвода курка назад при открывании затвора; выступ имеет сосок для удержания курка от поворота при отведенном назад затворе;

г) **боевой взвод** с пазами для вилки соединительной планки; за передний обрез его заскакивает шептало спусковой пружины при закрывании затвора или отводе курка назад;

д) **пуговку** для постановки курка на боевой (не открывая затвора) и предохранительный взводы; на пуговке имеется насечка для захвата пальцами, а на задней поверхности нанесены черточки для установки по ним прорези ударника;

е) **канал**, в передней части гладкий, а в задней — нарезной, для ввинчивания в него ударника.

17. Ударник (рис. 18) имеет **боек** для разбивания капсюля патрона и **венчик** для упора боевой пружины. Венчик делит ударник на две части: переднюю (короткую) — **лопасть** и заднюю (длинную) — **стержень** с на-

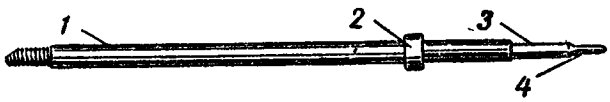


Рис. 18. Ударник:
1 — стержень; *2* — венчик; *3* — лопасть; *4* — боек

резным концом для навинчивания курка. На срезе стержня имеется **прорезь** для проверки правильности соединения ударника с курком.

18. Боевая пружина (рис. 19) сообщает ударнику быстрое движение, необходимое для сильного удара бойком по капсюлю. Она надевается на стержень ударника.

Рис. 19. Боевая пружина

19. Соединительная планка (рис. 20) соединяет боевую личинку со стеблем затвора и удерживает затвор в ствольной коробке при выдвигании его назад. Она имеет:

а) **сосок**, который входит в паз боевой личинки и соединяет ее с соединительной планкой:

Рис. 20. Соединительная планка:
1 — стойка; *2* — сосок; *3* — вилка

б) **стойку** с гребнем и трубкой; передняя часть трубки входит в канал боевой личинки, а задняя — в канал стебля затвора; внутри трубки имеется **канал** для прохода ударника; задняя часть канала — овальная, по форме лопасти ударника, для устранения его вращения; **гребень** стойки входит в паз стебля затвора и соединяет с ним соединительную планку; с левой стороны стойки

имеется **паз** для прохода отсечки-отражателя при продольных движениях затвора;

в) **вилку**, в которую входит своими пазами боевой взвод курка;

г) **паз** (на нижней поверхности соединительной планки) для хода затворной задержки, которая, упираясь в переднюю стенку этого паза, удерживает отведенный назад затвор от выпадания из канала ствольной коробки;

д) **скос** (на верхней поверхности планки, слева) для лопасти отсечки-отражателя.

Магазинная коробка

20. Магазинная коробка (рис. 21) служит для помещения четырех патронов и подающего механизма. Она имеет: щеки, угольник, спусковую скобу и крышку с подающим механизмом.

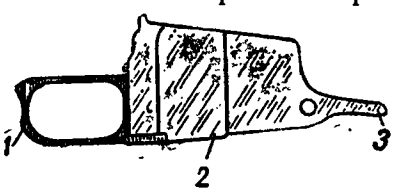


Рис. 21. Магазинная коробка:
1 — спусковая скоба; *2* — щека; *3* — угольник

Щеки наглухо соединены с угольником и спусковой скобой; в левой щеке имеется **вырез** для отсекающего зуба отсечки-отражателя.

Угольник имеет: **выступ**, которым он входит в переднюю часть нижнего окна ствольной коробки, **щель** для крышки, **отверстие** для винта упора и **отверстие** для шарнирного болта.

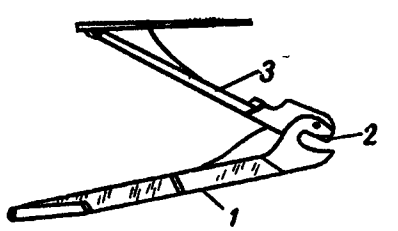


Рис. 22. Крышка магазинной коробки с подающим механизмом:
1 — крышка; *2* — вырез; *3* — подающий механизм

Спусковая скоба предохраняет хвост спускового крючка от нечаянного нажатия на него. Она имеет: **выступ**, которым скоба вставляется в заднюю часть нижнего окна ствольной коробки, **гнездо** для защелки, **нарезное гнездо** для винта защелки, **вырез** для крышки магазинной коробки, **щель** для прохода спускового крючка и **нарезное гнездо** для хвостового винта.

21. Крышка магазинной коробки (рис. 22) закрывает снизу магазинную коробку; на ней укреплен подающий механизм. Она имеет:

а) **вырез**, которым крышка надевается на шарнирный болт, служащий ей осью вращения;

б) **прорезь**, в которую вставляется рычаг подающего механизма;

в) **отверстие** для шпильки рычага, служащей осью вращения рычага;

г) **упоры**, ограничивающие подъем рычага;

д) **паз** для пружины рычага;

е) **нарезное отверстие** для винта, прикрепляющего пружину рычага к крышке;

ж) **отверстие** для прохода защелки;

з) **выем** для головки защелки;

и) **выем**, в который заскакивает зуб защелки.

22. Защелка крышки магазинной коробки (рис. 23) удерживает крышку закрытой. Она имеет:

Рис. 23. Защелка крышки магазинной коробки

а) **пятку** с отверстием для винта защелки, прикрепляющего защелку к спусковой скобе;

б) **головку** для нажимания на нее пальцем при открывании крышки;

в) **зуб**, которым защелка заскакивает в выем крышки.

23. Подающий механизм (см. рис. 22) подает патроны из магазинной коробки в ствольную.

Он состоит из рычага, пружины рычага, винта пружины рычага, подавателя, пружины подавателя и двух шпилек, служащих осями вращения.

Ложа

24. Ложа (рис. 24) служит для соединения частей и для удобства действия

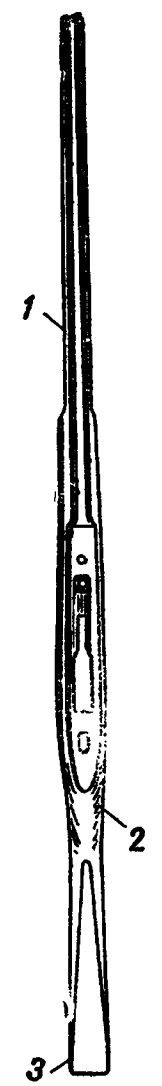


Рис. 24. Ложа:
1 — цевье; *2* — шейка; *3* — приклад

винтовкой. Ложу составляют: цевье, шейка и приклад.

Цевье имеет: **желоб** для помещения ствола со ствольной коробкой; **гнездо** для нагеля; **окно** для магазинной коробки; **щель** для спускового крючка; **прорезь** для ружейного ремня и **шомпольную дорожку** для шомпола; с боков снаружи — **выемы**, чтобы удобно было держать винтовку при прицеливании; с правой стороны — **пружины** для ложевых колец; на переднем конце — **наконечник**.

Приклад имеет прорезь для ружейного ремня и металлический затылок.

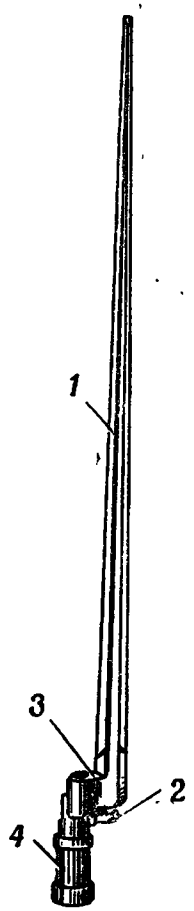


Рис. 26. Штык винтовки обр. 1891/30 г.: *1* — лезвие; *2* — защелка; *3* — шейка; *4* — трубка

Ствольная накладка

25. Ствольная накладка (рис. 25) с металлическими наконечниками предохраняет руки от ожога во время стрельбы.

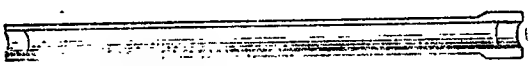


Рис. 25. Ствольная накладка

Штык

26. Штык (рис. 26) служит для поражения противника в рукопашном бою. Он имеет:

а) четырехгранное **лезвие** с долами для уменьшения веса и ребрами для прочности;

б) **трубку** с коленчатой прорезью для примыкания штыка к стволу;

в) **шейку** для соединения лезвия с трубкой;

г) **защелку** с пружиной для закрепления трубки штыка на стволе.

У карабина обр. 1944 г. (рис. 27) штык на заднем конце имеет хвост с овальным отверстием для крепительного винта, которым он укреплен в проушинах неподвижной трубки ствола. На задний конец штыка надета подвижная штыковая трубка с по-

мещенной внутри ее пружиной. Пружина находится в поджатом состоянии и стремится сдвинуть штыковую трубку назад. На нижнем конце штыковой трубки име-

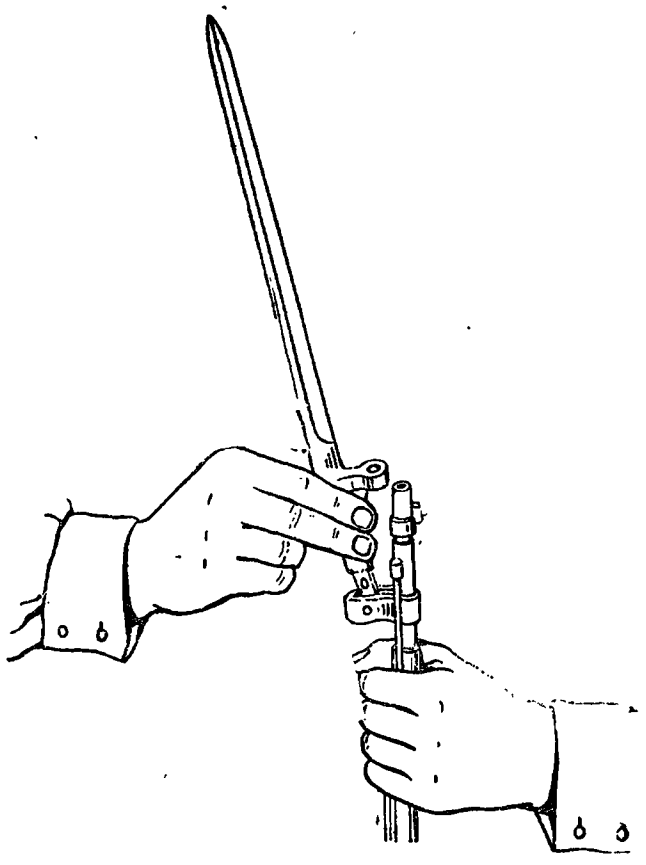


Рис. 27. Откидной штык карабина обр. 1944 г.

ются вырезы для нижних выступов проушин. На переднем конце штыковой трубки имеется упор с отверстием для надевания на дульный конец ствола.

Примечание. Часть винтовок обр. 1891/30 г. изготовлена с намушником на штыке (рис. 28).

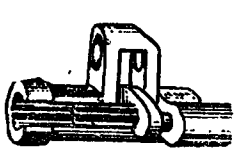


Рис. 28. Штыковая трубка винтовки обр. 1891/30 г. прежних годов изготовления

Шомпол

27. **Шомпол** (рис. 29) служит для чистки и смазки канала ствола и патронника; он имеет: **головку** с насечкой и отверстием для шпильки и **нарезной конец** для

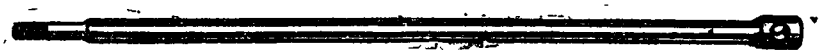


Рис. 29. Шомпол

ввинчивания в шомпольный упор и для навинчивания протирки.

Прибор

28. **Прибор** служит для соединения и крепления частей винтовки.

В прибор входят:

а) два пружинных разрезных **ложевых кольца** (рис. 30);

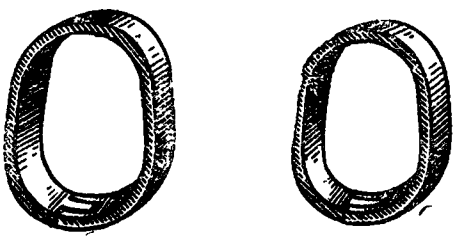


Рис. 30. Ложевые кольца

б) **колечные пружины**, вставленные в ложу для удержания ложевых колец (рис. 31):

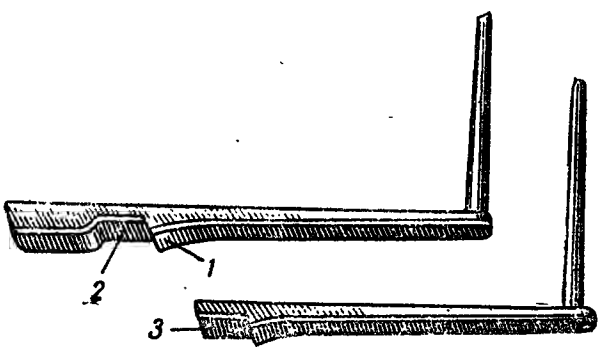


Рис. 31. Колечные пружины:
1 — утолщенная часть; *2* — вырез; *3* — уступ

в) **ложевые глазки** на прорезях для ружейного ремня (рис. 32);

г) **винты — упора** (короткий) и **хвостовой** (длинный) (рис. 33) для соединения ствольной и магазинной коробок с ложей;

Рис. 32. Ложевые глазки

Рис. 33. Винты упора и хвостовой

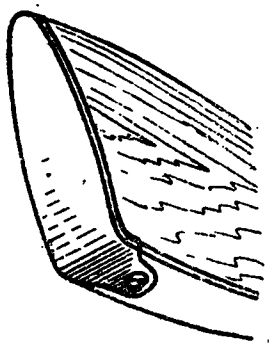


Рис. 34. Затылок приклада

д) **затылок** (рис. 34) с двумя шурупами для предохранения приклада от повреждений;

е) **наконечник с винтом** (рис. 35) для предохранения конца цевья от раскола;

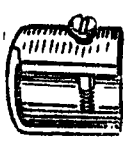


Рис. 35. Наконечник с винтом

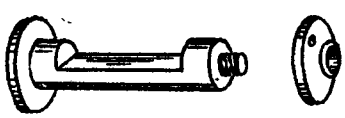


Рис. 36. Нагель

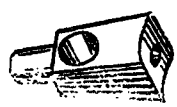


Рис. 37. Шомпольный упор

ж) **нагель** (рис. 36) для укрепления цевья и упора ствола со ствольной коробкой при выстреле;

з) **шомпольный упор** (рис. 37) для ввинчивания шомпола.

Принадлежность винтовки

29. На каждую винтовку полагается следующая принадлежность:

а) **Протирка** (рис. 38) для чистки и смазки канала ствола и патронника; протирка состоит из **стебля** и вращающейся на нем **медной части.**

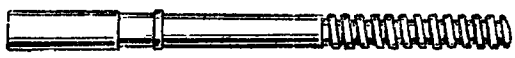


Рис. 38. Протирка

б) **Отвертка** (рис. 39) для сборки и разборки винтовки. Она состоит из **лезвия** и **рукоятки.** Один конец лезвия широкий, другой — узкий. На боковых ребрах лезвия по три выреза: средние — для проверки выхода бойка ударника из боевой личинки и крайние — для накладывания лезвия при этой проверке на венчик боевой личинки; один из крайних вырезов уширен и служит для

Рис. 39. Отвертка с деревянной рукояткой

поворота ударника при сборке затвора и для закрепления протирки на шомполе.

Деревянная рукоятка отвертки имеет металлическую гайку и гнездо для лезвия. В комбинированной (металлической) принадлежности рукояткой служит футляр, состоящий из дульной накладки и шомпольной муфты (рис. 40).

Рис. 40. Отвертка с металлической рукояткой

в) **Дульная накладка** (металлическая или деревянная) для предохранения канала ствола от растирания шомполом и дульного среза — от ударов шомпольной муфты при чистке (рис. 41).

Рис. 41. Деревянная и металлическая дульные накладки

г) **Шомпольная муфта** для облегчения вращения шомпола при чистке и смазке канала ствола (рис. 42).

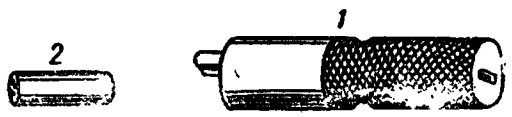


Рис. 42. Шомпольная муфта:
1 — нового образца; *2* — старого образца

д) **Шпилька**, чтобы удобно было держать шомпол при чистке и смазке канала ствола с деревянной дульной накладкой; шпилька продевается в отверстие муфты поверх головки шомпола.

Рис. 43. Масленка

е) **Щетинный ершик** для смазки канала ствола.

ж) **Двугорлая масленка** (рис. 43). В одно отделение наливается жидкая ружейная смазка, в другое отделение — ружейная смазка.

з) **Ружейный ремень** для носки винтовки. Для крепления к ложе он имеет два **тренчика**.

Примечания: 1. Допускается пользование принадлежностью винтовки и несколько другого типа.

2. Вместо двугорлой масленки можно использовать одногорлую, в которую наливается жидкая ружейная смазка.

Боевой патрон

30. Боевой патрон (рис. 44) состоит из гильзы, капсюля, порохового заряда и пули.

Гильза служит для соединения всех частей патрона. Она имеет корпус, внутри которого помещается пороховой заряд, дульце, в которое вставлена пуля, и шляпку с закраиной для захвата гильзы зацепом выбрасывателя.

Рис. 44. Боевой патрон:
1 — гильза; *2* — капсюль; *3* — пуля; *4* — порох

Дно корпуса гильзы имеет: а) **гнездо** для капсюля; б) **наковальню**, на которой капсюль разбивается бойком ударника; в) **два затравочных отверстия**, через которые к пороху проходит пламя от капсюля.

Капсюль состоит из **латунного колпачка**, впрессованного в него **ударного состава** и **фольги**, прикрывающей ударный состав.

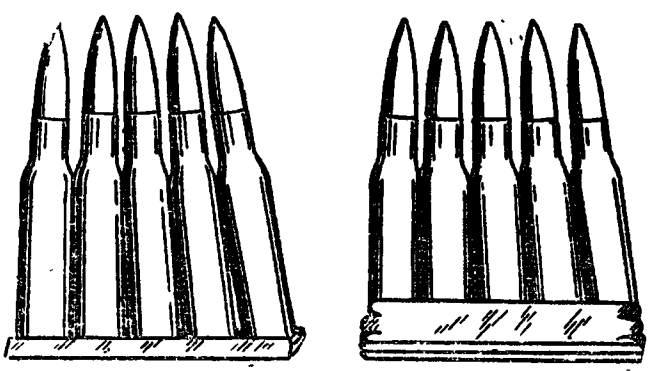


Рис. 45. Патроны в обойме

Заряд бездымного пороха наполняет корпус гильзы.

Пуля (обр. 1908 г.) состоит из оболочки и сердечника (сплав свинца с сурьмой), впрессованного в оболочку. Пуля закреплена в гильзе круговым обжимом дульца.

Бронебойная пуля состоит из оболочки и свинцовой рубашки, внутри которой запрессован стальной сердечник. Головная часть пули окрашена в **черный** цвет.

Трассирующая пуля состоит из оболочки, внутри которой спереди помещается сердечник из сплава свинца с сурьмой, а сзади — стаканчик с запрессованным трассирующим составом. Головная часть пули окрашена в **зеленый** цвет.

31. **Обойма** вмещает 5 патронов (рис. 45); она имеет паз для закраин гильз и лапки для удержания патронов от выпадания. В обоймах нового образца патроны удерживаются загнутыми бортиками и пружиной.

Глава II

РАБОТА ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ ВИНТОВКИ

Положение частей и механизмов до заряжания

32. Части и механизмы винтовки до заряжания находятся в следующем положении:

а) стебель затвора плотно прилегает к нижней щеке окна ствольной коробки;

б) боевые выступы боевой личинки находятся в кольцевом пазу ствольной коробки и запирают патронник;

в) ударник спущен, и боек выходит через отверстие боевой личинки;

г) боевая пружина упирается передним концом в венчик ударника, а задним — в уступ канала стебля затвора и находится в наименьшем напряжении;

д) гребень курка находится в верхнем пазу ствольной коробки; винтовой выступ курка помещается в винтовом вырезе стебля затвора; боевой взвод курка помещается в вилке соединительной планки, над задним обрезом спускового крючка и над передним обрезом шептала спусковой пружины;

е) спусковой крючок своей затворной задержкой находится ниже боевого взвода курка, у переднего его обреза;

ж) спусковая пружина своим шепталом находится у заднего обреза боевого взвода курка; задний конец спусковой пружины отведен от нижней плоскости ствольной коробки;

з) отсечка-отражатель давлением скошенного паза стебля затвора на отражатель (лопасть) отведена влево и находится в щели ствольной коробки; отсекающий зуб отведен влево; пружинная часть находится в наибольшем напряжении;

и) подающий механизм разжат, и его пружины находятся в наименьшем напряжении.

Работа частей и механизмов при заряжании

33. Для заряжания винтовки нужно:

1. Повернуть рукоятку затвора влево.
2. Отвести затвор назад до отказа.
3. Вставить обойму, утопить патроны и выбросить обойму.
4. Дослать затвор вперед.
5. Повернуть рукоятку затвора вправо.

1. **При повороте рукоятки затвора влево:**

а) вместе со стеблем затвора поворачивается боевая личинка, так как сосок ее помещается в гнезде стебля затвора; при повороте боевые выступы личинки выходят из кольцевого паза и становятся против продольных пазов ствольной коробки; зацеп выбрасывателя скользит по скосу пенька ствола;

б) стебель затвора, скользя своим передним скосом по скосу окна ствольной коробки, несколько отходит назад;

в) курок, гребень которого находится в верхнем пазу ствольной коробки, вращаться не может; поэтому давлением винтового выреза стебля затвора на винтовой выступ курка он отводится назад вместе с ударником настолько, что сосок курка заскакивает в выемку стебля затвора; при этом боек ударника скрывается в канале боевой личинки, а боевая пружина сжимается под действием венчика ударника, отходящего вместе с курком; шептало спусковой пружины выходит из-под боевого взвода курка и поднимается кверху до упора заднего конца пружины в стенку ствольной коробки;

г) отсечка-отражатель попадает отражателем (лопастью) в глубокую часть скошенного паза стебля затвора и под действием пружинной части выдвигается из щели ствольной коробки; при этом отсекающий зуб входит внутрь магазинной коробки.

2. **При отводе затвора назад** до отказа затворная задержка спускового крючка, находясь в пазу соединительной планки, останавливает движение затвора и удерживает его в ствольной коробке.

3. **При наполнении магазинной коробки патронами:**

а) зуб отсечки-отражателя под давлением патронов отводит отражатель (лопасть) в щель ствольной коробки и, пропустив четвертый патрон, упирается в него сверху; пятый патрон остается в окне ствольной коробки и удерживается с левой стороны отражателем (лопастью отсечки-отражателя), а с правой — выступом на щеке ствольной коробки;

б) подающий механизм сжимается, пружины его находятся в наибольшем напряжении.

4. **При досылании затвора вперед:**

а) затвор боевой личинкой продвигает очередной патрон в патронник;

б) боевые выступы боевой личинки входят в продольные пазы ствольной коробки.

5. **При повороте рукоятки затвора вправо:**

а) курок, наткнувшись боевым взводом на шептало спусковой пружины, останавливается и удерживает ударник в заднем положении; остальные части затвора продолжают движение вперед, так как стебель, скользя своим задним скосом по скосу окна ствольной коробки, подается вперед;

б) боевая личинка поворачивается гребнем стебля затвора, боевые выступы ее входят в кольцевой паз ствольной коробки; патронник надежно заперт;

в) боевая пружина, упираясь в венчик ударника, еще больше сжимается;

г) зацеп выбрасывателя, скользя по закраине гильзы, перескакивает через нее;

д) отсечка-отражатель скошенным пазом стебля затвора отжимается влево, в щель ствольной коробки; отсекающий зуб освобождает очередной патрон; подаватель приподнимает патроны до упора верхнего патрона в соединительную планку затвора.

Работа частей и механизмов при производстве выстрела

34. Для производства выстрела нужно нажать на хвост спускового крючка. При этом:

а) спусковой крючок, вращаясь на своей оси, надавливает верхней гранью своей щели на спусковую пружи-

ну и заставляет шептало опуститься и соскользнуть с боевого взвода курка; курок с ударником освобождаются;

б) боевая пружина, разжимаясь, надавливает на венчик ударника и с силой посылает его вперед; ударник бойком разбивает капсюль патрона — происходит выстрел; курок винтовым выступом входит в винтовой вырез стебля затвора.

Работа частей и механизмов при перезаряжании

35. Для перезаряжания винтовки нужно:

а) повернуть рукоятку затвора влево и отвести затвор назад до отказа;

б) дослать затвор вперед и повернуть рукоятку вправо.

При повороте затвора влево и отодвигании его назад части выполняют ту же работу, которая описана в пп. 1 и 2 ст. 33, но при этом:

а) выбрасыватель, скользя зацепом по закраине гильзы, сдвигает ее с места;

б) при отодвигании затвора назад гильза, левой частью своей шляпки наткнувшись на отражательный выступ отсечки-отражателя, получает толчок и выбрасывается из ствольной коробки;

в) когда затвор будет отведен назад, патроны в магазинной коробке под действием подающего механизма приподнимутся; верхний патрон встанет в окне ствольной коробки и будет удерживаться отражателем (лопастью отсечки-отражателя) и выступом ствольной коробки, остальные патроны удерживаются в магазинной коробке отсекающим зубом.

Работа частей при постановке курка на предохранительный взвод

36. Для постановки курка на предохранительный взвод нужно оттянуть курок назад до отказа и повернуть его влево.

При этом:

а) боевая пружина сжимается;

б) боевой взвод курка выходит из вилки соединительной планки и входит в выем ствольной коробки;

в) предохранительный выступ курка входит в малый выем стебля затвора и не дает затвору открыться.

Глава III

ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ВИНТОВКОЙ

Общие меры предупреждения и устранения задержек при стрельбе

37. Винтовка при правильном обращении с ней, внимательном уходе и сбережении — **оружие надежное и безотказное.**

Однако при длительной боевой работе вследствие неизбежного износа частей, загрязнения механизмов или невнимательного ухода в механизмах винтовки могут возникнуть неисправности, нарушающие их нормальную работу и вызывающие задержки в стрельбе.

38. Для предупреждения задержек при стрельбе нужно:

а) строго соблюдать правила хранения, разборки, чистки, сборки и осмотра винтовки;

б) в холодное время года трущиеся части винтовки смазывать жидкой ружейной смазкой;

в) перед стрельбой осматривать обоймы и патроны; неисправными и грязными патронами винтовку не заряжать; обтирать патроны сначала сухой тряпкой, а затем тряпкой, слегка промасленной ружейной смазкой;

г) во время стрельбы, при перебежках и остановках тщательно оберегать винтовку от засорения (песком, пылью, грязью и т. п.).

39. Всякую задержку в стрельбе прежде всего попытаться устранить перезаряжанием винтовки, не применяя чрезмерных усилий. Если задержка перезаряжанием не устраняется или по устранении повторяется, разрядить винтовку, определить причину задержки и устранить ее.

40. Характерные неисправности, вызывающие задержки в стрельбе:

Задержки	Причины задержек	Способ устранения
1. **Самооткрывание крышки магазинной коробки:** при досылании патронов из обоймы в магазинную коробку крышка ее открывается и патроны выпадают из коробки	Неисправность защелки крышки магазинной коробки; ослаб ее винт, сношен или скрошен зуб	Заряжать без обоймы, вкладывая патроны в ствольную коробку по одному; по окончании стрельбы, установив причину задержки, устранить ее или отправить винтовку для исправления в оружейную мастерскую
2. **Заклинение очередного патрона при досылании в патронник:** патрон при досылании его затвором заклинивается закраиной гильзы между отражателем (лопастью отсечки-отражателя) и правой стенкой канала ствольной коробки	При заряжании патрон не был подведен под отражатель (лопасть отсечки-отражателя); неисправность отсечки-отражателя	Исправить положение очередного патрона рукой и дослать его в патронник. При частом повторении задержки — заряжать без обоймы, вкладывая патроны в ствольную коробку по одному; по окончании стрельбы отправить винтовку для исправления в оружейную мастерскую
3. **Туго запирается патрон в патроннике:** для закрывания затвора требуется большое усилие	Неисправность патрона: патрон помят или выступает капсюль; загрязнение патронника	Удалить неисправный патрон; если при открывании затвора патрон остался в патроннике, вытолкнуть его через дульную часть головкой шомпола или протиркой, навернутой на шомпол и обвернутой тряпкой; протереть и смазать патронник
4. **Осечка:** при спуске курка боек ударника не разбивает капсюля	Неисправность капсюля. Недостаточный выход бойка ударника или поломка его. Ослабла, погнулась или сломалась боевая пружина.	Перезарядить винтовку и продолжать стрельбу; при частом повторении задержки вынуть затвор, проверить состояние и выход бойка и, если нужно, исправить по-

Продолжение

Задержки	Причины задержек	Способ устранения
	Сгустилась смазка в канале стебля затвора	ложение его; при загрязнении или сгущении смазки разобрать затвор, насухо протереть и слегка смазать жидкой ружейной смазкой; при поломке и неисправности ударника или боевой пружины отправить винтовку в оружейную мастерскую
5. Гильза не выбрасывается после выстрела: при открывании затвора зацеп выбрасывателя не извлекает гильзу из патронника	Неисправность выбрасывателя: скрошен зацеп или под выбрасывателем накопилась грязь (нагар, сгустившаяся смазка и т. п.)	Вынуть затвор и проверить состояние выбрасывателя; если выбрасыватель исправен, попытаться выбросить гильзу энергичным открыванием затвора; если не удается, вытолкнуть гильзу через дульную часть головкой шомпола или протиркой, навернутой на шомпол и обвернутой тряпкой; освободив патронник от гильзы, протереть и смазать его; при неисправности выбрасывателя отправить винтовку в оружейную мастерскую
6. Гильза или патрон не отражается при разряжании: при открывании затвора выступ отсечки-отражателя не отражает гильзы (патрона)	Погнутость пружинной части отсечки-отражателя. Загрязнение щели для отсечки-отражателя	Выбросить гильзу рукой (вынуть патрон) и прочистить щель для отсечки-отражателя; при неисправности отсечки-отражателя отправить винтовку в оружейную мастерскую

Продолжение

Задержки	Причины задержек	Способ устранения
7. Затвор выскакивает из ствольной коробки при отводе его назад: затвор не задерживается затворной задержкой	Ослабление винта спусковой пружины, сношенность затворной задержки или передней стенки паза соединительной планки	Вынуть затвор, проверить состояние затворной задержки; если она исправна, разобрать винтовку и довернуть до отказа винт спусковой пружины; при неисправности затворной задержки отправить винтовку в оружейную мастерскую

Разборка и сборка винтовки

54. Винтовка разбирается для чистки, смазки и осмотра. Обучение разборке и сборке производить только на учебных винтовках.

55. При разборке и сборке винтовки соблюдать следующие правила:

1. Разборку и сборку производить на столе или скамейке, а в поле — на чистой подстилке.

2. Отделяя и вкладывая части винтовки, обращаться с ними осторожно, чтобы не повредить их.

3. При отвинчивании и завинчивании винтов отвертку держать всей кистью в обхват, а лезвие вставлять в прорезь винта плотно всем острием; отвинчивать винты осторожно, не вынимать лезвия из прорези, пока винт не получит свободного хода, после этого вывинчивать винт рукой.

Широким лезвием вывинчивать (завинчивать) винты — хвостовой, упора и спусковой пружины, а узким — все остальные.

4. При сборке винтовки обращать внимание на нумерацию частей, чтобы не перепутать их с частями других винтовок.

56. Порядок неполной разборки винтовки:

1. **Вынуть затвор:** указательным пальцем левой руки нажать на спусковой крючок, а правой открыть и вынуть затвор (рис. 46).

2. **Снять штык:** поставить винтовку прикладом на землю, ствольной накладкой влево; обхватить дульную часть ствола левой рукой, а большим пальцем той же руки прижать штыковую защелку вверх до отказа; правой рукой обхватить штык и повернуть его влево так, чтобы основание мушки пришлось против выреза штыковой трубки, снять штык вверх (рис. 47).

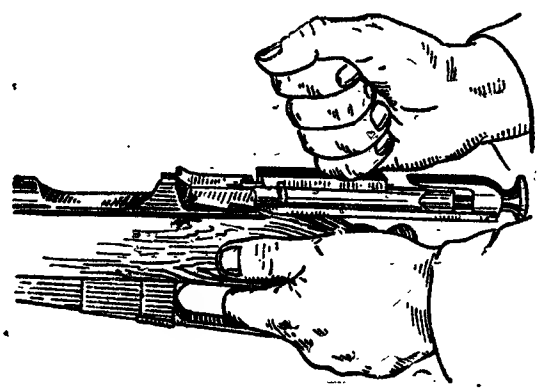


Рис. 46. Как вынуть затвор

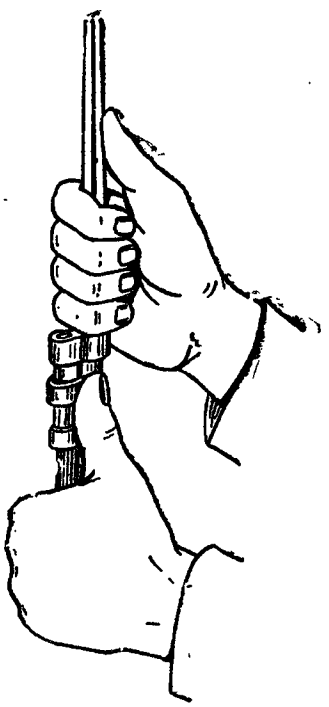


Рис. 47. Как снять штык

Если штык насажен туго, поворачивать его легкими ударами ладони правой руки (у шейки).

У карабина обр. 1944 г. штык неотъемный; снимать и разбирать его даже при полной разборке карабина запрещается. Штык карабина может быть или в походном (сложенном) или в боевом (откинутом) положениях.

Для складывания штыка в походное положение нужно: поставить карабин прикладом на землю и, удерживая его левой рукой за дульную часть, пальцами правой руки сдвинуть вверх штыковую трубку настолько, чтобы отверстие упора сошло с дульной части ствола

(см. рис. 27); затем, повернув штык на оси вправо вниз, прижать лезвие его к цевью. При этом пружина штыковой трубки сдвинет ее к оси, трубка заскочит своими вырезами за нижние выступы проушин и тем закрепит штык в сложенном положении.

Для откидывания штыка в боевое положение нужно: удерживая карабин левой рукой, как и при складывании штыка, пальцами правой руки оттянуть штыковую трубку вниз и затем повернуть штык на оси вправо вверх до отказа. При этом штыковая трубка верхними выступами проушин будет приподнята вверх, а упор штыка наденется отверстием на дульную часть ствола и закрепит штык в откинутом положении.

Примечание. В войсках могут встретиться карабины без верхних выступов на проушинах. Для закрепления штыка в откинутом положении у таких карабинов необходимо, удерживая штыковую трубку оттянутой, надеть отверстие упора на дульную часть ствола и затем отпустить трубку.

3. **Вывинтить и вынуть шомпол.**

4. **Отделить крышку магазинной коробки:** нажать пальцем на головку защелки и открыть крышку, сжать подающий механизм и снять крышку с шарнирного болта.

5. **Разобрать затвор:**

а) взять затвор в левую руку и, придерживая боевую личинку указательным, а рукоятку большим пальцем, правой рукой оттянуть курок так, чтобы сосок винтового выступа вышел из выемки, а боевой взвод не выходил из вилки соединительной планки; повернуть курок налево и отпустить его (рис. 48);

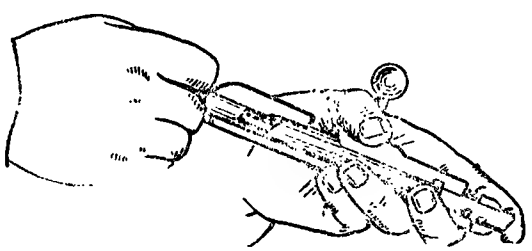


Рис. 48. Разборка затвора

б) переложив затвор в правую руку, левой отделить от стебля боевую личинку с соединительной планкой, сдвинув их вперед;

в) отделить боевую личинку от соединительной планки;

г) отделить курок, для чего: поставить стебель затвора отвесно, упереть ударник бойком в деревянную подкладку, надавливая левой рукой на рукоятку стебля, сжать боевую пружину возможно сильнее, правой рукой свинтить курок с ударника, постепенно ослабить давление на рукоятку и вынуть ударник с боевой пружиной (рис. 49);

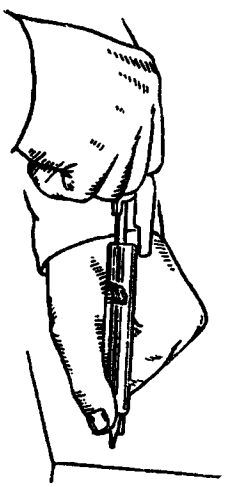


Рис. 49. Как отделить курок

д) снять боевую пружину с ударника.

57. Порядок сборки винтовки после неполной разборки ее:

1. Собрать затвор:

а) надеть боевую пружину на ударник;

б) вложить ударник с боевой пружиной в канал стебля затвора;

в) поставить стебель затвора отвесно; упереть боек в деревянную подкладку и, нажимая левой рукой на рукоятку стебля затвора, сжать боевую пружину;

г) навинтить курок на ударник и, постепенно ослабляя давление на рукоятку затвора, осторожно ввести винтовой выступ курка в винтовой вырез стебля затвора;

д) вырезом отвертки установить прорезь на ударнике против черточек на пуговке курка (рис. 50);

е) левой рукой надеть боевую личинку на трубку соединительной планки и повернуть ее направо до отказа;

ж) правой рукой ввести ударник в канал трубки соединительной планки так, чтобы вилка ее вошла в пазы боевого взвода курка, а сосок боевой личинки — в гнездо стебля затвора; проверить вырезом отвертки выход бойка ударника (рис. 51) — боек должен проходить в глубокий средний вырез (с цифрой 95) лезвия отвертки и задерживаться в мелком вырезе (с цифрой 75); при не-

достаточном или излишнем выходе бойка ударника отделить боевую личинку и соединительную планку от стебля затвора и завинтить или вывинтить ударник вырезом лезвия отвертки;

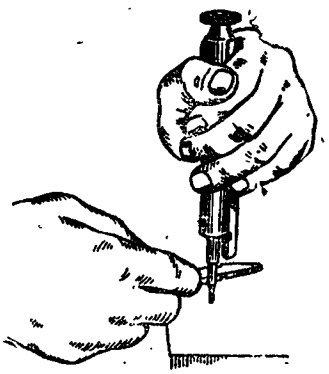


Рис. 50. Установка ударника

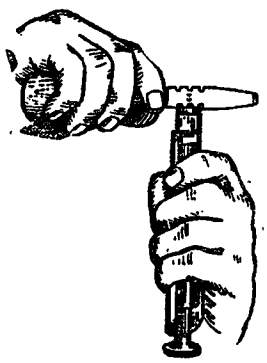


Рис. 51. Проверка выхода бойка ударника

з) обхватить указательным и средним пальцами левой руки боевую личинку, а большим пальцем — рукоятку затвора, правой рукой оттянуть курок и повернуть его направо так, чтобы сосок курка вошел в выемку на стебле затвора.

2. **Присоединить крышку магазинной коробки** с подающим механизмом: прижать подаватель с пружиной и рычагом к крышке, захватить ее вырезом шарнирный болт магазинной коробки, отпустить подаватель и закрыть крышку.

3. **Вставить шомпол** в шомпольную дорожку, плавно опустить его и завинтить до отказа.

4. **Примкнуть штык:** поставить винтовку, как указано в ст. 56, надеть штык на ствол и, нажав его вниз до отказа, повернуть направо до щелчка.

5. **Вложить затвор в канал ствольной коробки:** положить винтовку цевьем на стол и, нажав указательным пальцем левой руки на хвост спускового крючка, чтобы затворная задержка и шептало опустились в свои щели, правой рукой ввести затвор в канал ствольной коробки, дослать его, повернуть направо и снять палец со спускового крючка.

58. Порядок полной разборки винтовки:

1. Произвести неполную разборку (ст. 56).

2. Отделить ствольную накладку:

а) вынуть тренчик ружейного ремня из верхней прорези;

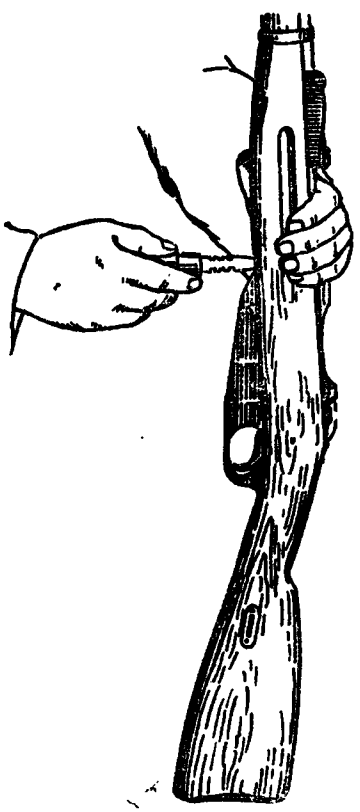


Рис. 52. Вывинчивание винта упора

б) вывинтить на два оборота винты упора и хвостовой;

в) сдвинуть вперед ложевые кольца, нажав предварительно на их пружины (в винтовках прежних годов изготовления снять кольца);

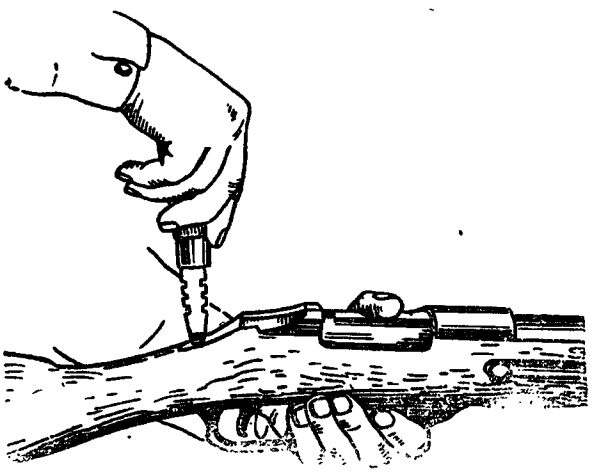


Рис. 53. Вывинчивание хвостового винта

г) отделить ствольную накладку.

3. Отделить ствол от ложи:

а) поставить винтовку отвесно и, удерживая ее левой рукой в обхват, вывинтить винт упора (рис. 52);

б) положить винтовку на стол (скамью и т. п.), обхватить левой рукой ствольную и магазинную коробки и вывинтить хвостовой винт (рис. 53);

в) отделить магазинную коробку;

г) пропустить указательный палец в канал ствольной коробки и отделить ствол от ложи.

4. **Отделить защелку крышки магазинной коробки:** отвинтить винт защелки и вынуть ее за головку из гнезда.

5. **Отделить и разобрать спусковой механизм:**

а) повернуть ствол прицелом вниз и, поддерживая левой рукой ствольную коробку у отсечки-отражателя так, чтобы прицел ни во что не упирался, вывинтить винт спусковой пружины (рис. 54):

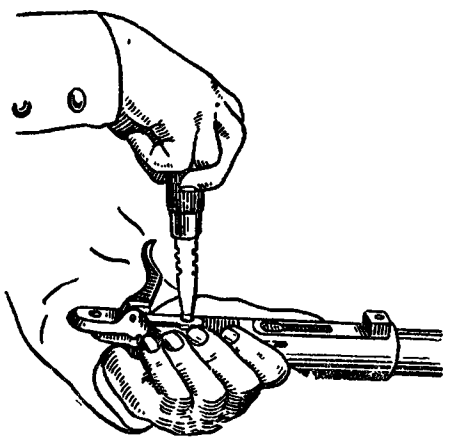


Рис. 54. Вывинчивание винта спусковой пружины

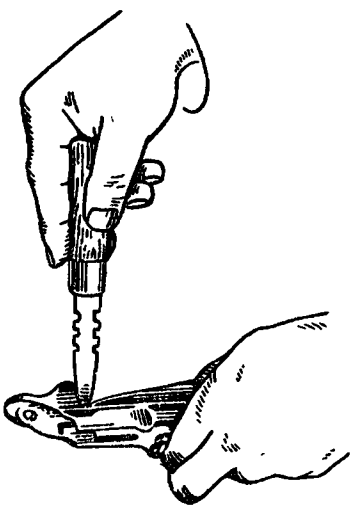


Рис. 55. Вывинчивание винта отсечки-отражателя

б) деревянной палочкой (спичкой) вытолкнуть ось спускового крючка;

в) отделить от ствола спусковой крючок с пружиной;

г) отделить спусковую пружину от крючка.

6. **Отделить отсечку-отражатель** (разрешается только командному составу):

а) вложить стебель затвора в ствольную коробку, дослать его и повернуть направо, чтобы вывести отражатель из щели ствольной коробки;

б) положив ствол ствольной коробкой к себе, а отсечкой-отражателем кверху и обхватив ствольную коробку левой рукой, вывинтить винт отсечки-отражателя (рис. 55);

в) нажимая большим пальцем правой руки на пружинную часть отсечки вдоль ее паза, по направлению к

стволу, и слегка приподнимая ее указательным пальцем левой руки за отсекающий зуб, выдвинуть отсечку-отражатель, затем отделить отсечку от отражателя;

г) вынуть стебель затвора из ствольной коробки.

59. Разборка и отделение прочих частей винтовки могут производиться только в оружейной мастерской.

60. Порядок сборки винтовки после полной ее разборки:

1. **Вставить на место отсечку-отражатель** (разрешается только командному составу):

а) положить ствол с вложенным и повернутым вправо до отказа стеблем затвора щелью отсечки-отражателя кверху;

б) соединить отражатель с отсечкой; взяв правой рукой отсечку-отражатель, вставить отражатель в щель ствольной коробки, а конец пятки отсечки в ее паз;

в) обхватить кистью левой руки ствольную коробку, наложив большой палец сверху на пружинную часть отсечки; упереть большой палец правой руки в отсекающий зуб; надавливая одновременно большим пальцем левой руки на пружинную часть, а большим пальцем правой руки на отсекающий зуб, ввести пятку отсечки в ее паз до совмещения отверстий для винта в пятке и в ствольной коробке;

г) завинтить винт отсечки-отражателя;

д) вынуть стебель затвора из ствольной коробки.

2. **Собрать спусковой механизм:**

а) вставить спусковую пружину в щель спускового крючка;

б) вложить спусковой крючок со спусковой пружиной в малое окно между ушками ствольной коробки и вставить ось (рис. 56);

в) придерживая левой рукой спусковую пружину, завинтить винт ее до отказа.

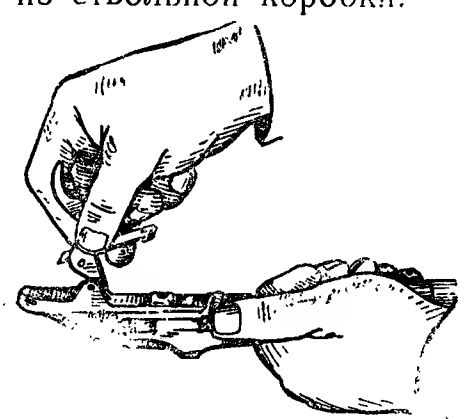


Рис. 56. Как вложить спусковой крючок со спусковой пружиной

3. **Собрать магазинную коробку с подающим механизмом:**

а) удерживая магазинную коробку спусковой скобой к себе, вставить защелку в гнездо, зубом к коробке; удерживая защелку указательным пальцем у ее головки, а большим у пятки, завинтить винт защелки;

б) присоединить крышку магазинной коробки с подающим механизмом, как указано в ст. 57.

4. **Присоединить к ложе ствол и магазинную коробку:**

а) поддерживая ложу левой рукой снизу, вложить дульную часть ствола в желоб цевья и, направляя хвост спускового крючка в его щель, осторожно опустить ствольную коробку в ее гнездо;

б) вставить магазинную коробку;

в) попеременно, в несколько приемов, завинтить винты упора и хвостовой до отказа.

5. **Надеть ствольную накладку:**

а) наложить накладку на ствол и сдвинуть ее до упора в прицельную колодку;

б) надеть нижнее, а затем верхнее ложевые кольца разрезной частью к шомполу и надвинуть их так, чтобы пружина заскочила за кольцо.

Примечание. Если ложа разбухла от сырости и кольца до места не доходят, то оставить их в том месте, где будет достигнуто их прочное положение на ложе; если цевье усохло, верхнее кольцо продвинуть дальше пружины.

6. **Собрать затвор.**
7. **Вставить шомпол.**
8. **Примкнуть штык.**
9. **Вложить затвор** в канал ствольной коробки.
10. **Прикрепить тренчиками ремень.**

Закончив сборку, проверить правильность ее и работу механизмов винтовки.

7,62-мм РУЧНОЙ ПУЛЕМЕТ ДЕГТЯРЕВА (РПД)

Глава I

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Назначение и боевые свойства пулемета

1. 7,62-мм ручной пулемет Дегтярева (рис. 1) является наиболее мощным автоматическим оружием стрелкового отделения. Он предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника.

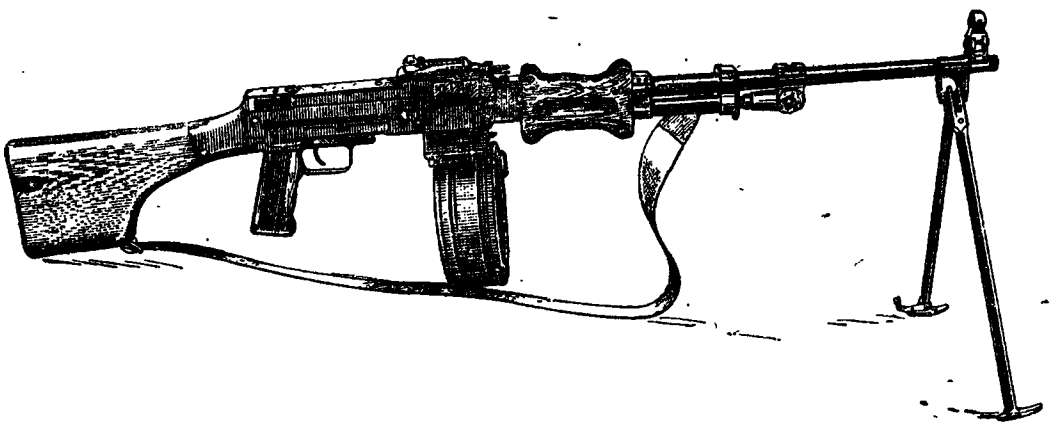


Рис. 1. Общий вид ручного пулемета Дегтярева

2. Для стрельбы из пулемета применяются патроны обр. 1943 г. с обыкновенными (со стальным сердечником), трассирующими, бронебойно-зажигательными и зажигательными пулями.

Огонь из пулемета ведется очередями — короткими (до 5 выстрелов), длинными (до 15 выстрелов в очереди) и непрерывно.

Подача патронов при стрельбе производится посредством металлической ленты, уложенной в коробку. Емкость ленты — 100 патронов.

Наиболее действительный огонь из пулемета — на расстояния до 800 м. Прицельная дальность стрельбы 1000 м. Дальность прямого выстрела по грудной фигуре 365 м. Огонь по самолетам и парашютистам ведется на расстояния до 500 м.

Темп стрельбы 650—750 выстрелов в минуту.

Боевая скорострельность до 150 выстрелов в минуту. Ведение напряженного огня без охлаждения ствола возможно до 300 выстрелов.

Вес пулемета с коробкой и снаряженной лентой 9 кг.

Понятие об устройстве и работе пулемета

3. Пулемет состоит из следующих основных частей и механизмов (рис. 2):

— ствола со ствольной коробкой, прицельным приспособлением и сошкой;

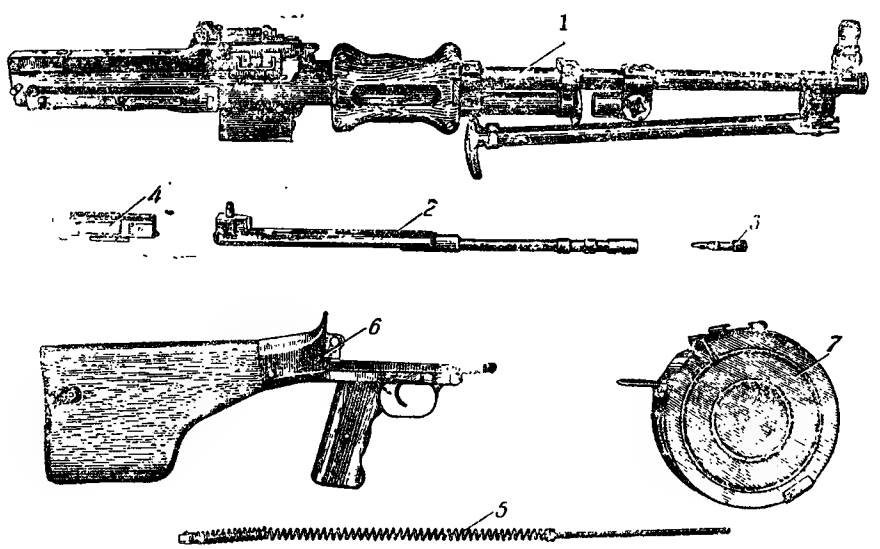


Рис. 2. Основные части и механизмы ручного пулемета:

1 — ствол со ствольной коробкой, прицельным приспособлением и сошкой; *2* — затворная рама с газовым поршнем; *3* — рукоятка перезаряжания; *4* — затвор; *5* — возвратный механизм; *6* — спусковая рама с прикладом и спусковым механизмом; *7* — коробка с лентой

— затворной рамы с газовым поршнем;
— рукоятки перезаряжания;
— затвора;
— возвратного механизма;
— спусковой рамы с прикладом и спусковым механизмом;
— коробки с лентой.

В комплект пулемета входят: принадлежность, ремень, чехол и сумки для коробок с лентами.

4. Автоматическое действие пулемета основано на использовании энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола к газовому поршню затворной рамы.

При выстреле часть пороховых газов, следующих за пулей, устремляется через отверстие в стенке ствола в газовую камору, давит на газовый поршень и отбрасывает газовый поршень и затворную раму вместе с затвором в заднее положение. При отходе назад затвор открывает канал ствола, а затворная рама сжимает возвратно-боевую пружину; при этом происходит извлечение гильзы из патронника и выбрасывание ее наружу, а механизм подачи продвигает ленту и подает очередной патрон, устанавливая его против продольного окна приемника. Если спусковой крючок остается нажатым, то затворная рама в заднем положении не останавливается, а под действием возвратного механизма продвигается вперед; при этом затвор выталкивает из ленты очередной патрон, досылает его в патронник и закрывает канал ствола. Запирание затвора осуществляется боевыми упорами, которые входят в боевые уступы ствольной коробки. После этого стойка затворной рамы ударяет по ударнику, боек которого разбивает капсюль патрона, происходит следующий выстрел, и работа автоматики пулемета повторяется.

Глава II

РАЗБОРКА И СБОРКА ПУЛЕМЕТА

5. Разборка пулемета может быть неполная и полная. Неполная разборка производится для чистки, смазки и осмотра пулемета. Полная разборка производится

для чистки при сильном загрязнении пулемета, после нахождения его под дождем или в снегу, при переходе на новую смазку и при ремонте. Излишне частая разборка пулемета вредна, так как ускоряет изнашивание частей и механизмов.

Разборку и сборку производить на столе или чистой подстилке. Части и механизмы класть в порядке разборки, обращаться с ними осторожно. При разборке и сборке не применять излишних усилий и резких ударов.

Обучение разборке и сборке на боевых пулеметах допускается лишь в исключительных случаях и с соблюдением особой осторожности в обращении с частями и механизмами.

6. Порядок неполной разборки пулемета:

1) Установить пулемет на сошку, открыть крышку ствольной коробки, отвести затворную раму в заднее положение и **проверить, нет ли патрона в патроннике.** После этого затворную раму плавно спустить с боевого взвода.

2) **Отделить шомпол.** Обхватить шомпол у кронштейна левой рукой и отжать его, затем правой рукой вынуть назад.

3) **Вынуть пенал с принадлежностью.** Головкой шомпола или пальцем нажать на защелку крышки затыльника вниз; большим пальцем левой руки повернуть крышку (рис. 3), вынуть пенал с принадлежностью и открыть его.

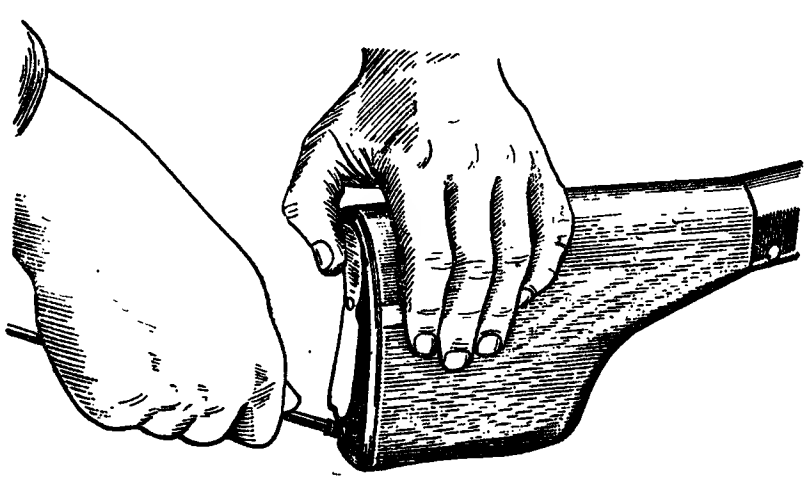


Рис. 3. Открывание крышки затыльника

4) **Вынуть возвратный механизм.** Поддерживая пулемет левой рукой за выступ приклада, большим пальцем правой руки или отверткой нажать на стержень возвратного механизма (в затыльнике приклада) вперед до отказа; повернуть стержень на $^1/_4$ оборота против хода часовой стрелки и вынуть из приклада возвратный механизм (рис. 4). При отделении возвратного механизма

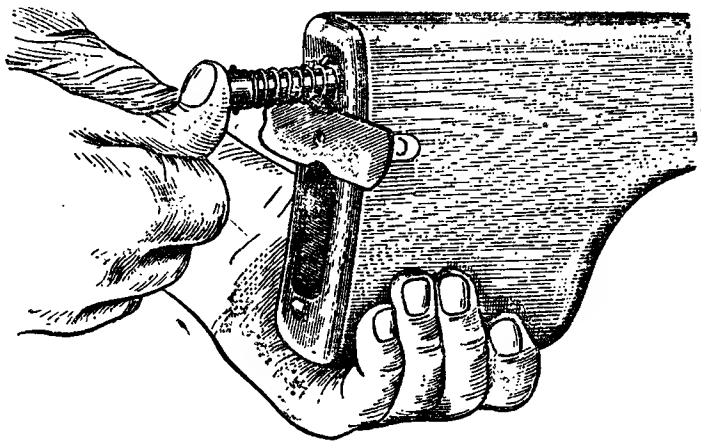


Рис. 4. Извлечение возвратного механизма

следить, чтобы затворная рама была спущена с боевого взвода.

5) **Отделить спусковую раму.** Вытолкнуть выколоткой вправо до отказа чеку; большим и указательным пальцами правой руки нажать на защелку крышки ствольной коробки вперед и открыть крышку; удерживая пулемет левой рукой за цевье, правой взяться за шейку приклада или за пистолетную рукоятку и, сдвигая спусковую раму назад, отделить ее (рис. 5).

6) **Отделить рукоятку перезаряжания.** Удерживая пулемет левой рукой за цевье, правой отвести рукоятку перезаряжания назад до отказа и вынуть ее вправо. Для отделения рукоятки перезаряжания измененной конструкции необходимо отвести ее назад до отказа и повернуть вправо вниз.

7) **Отделить затворную раму.** Удерживая пулемет левой рукой за цевье, указательным пальцем правой руки выдвинуть снизу затворную раму из ствольной коробки назад, затем, обхватив правой рукой затворную раму

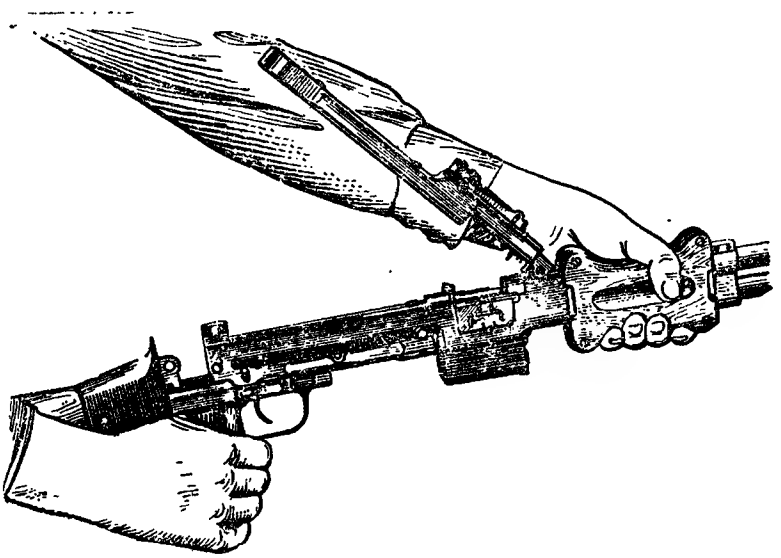


Рис. 5. Отделение спусковой рамы

вместе с затвором (рис. 6), отделить их от ствольной коробки.

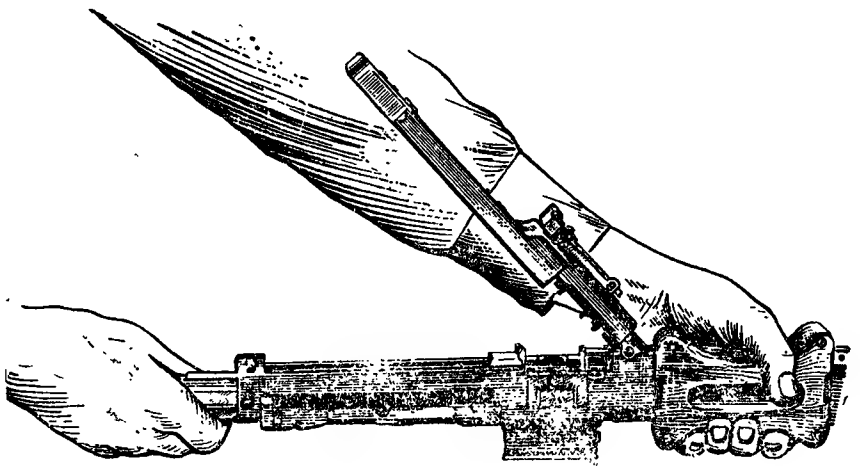


Рис. 6. Отделение затворной рамы

8) **Отделить затвор от затворной рамы.** Удерживая затворную раму в правой руке, взять левой рукой затвор за середину, приподнять его вверх; отделить боевые упоры от остова затвора.

7. Порядок сборки пулемета после неполной разборки:

1) **Присоединить затвор к затворной раме.** Взять остов затвора в левую руку, правой рукой вставить бое-

вые упоры в выемы остова затвора так, чтобы выступы боевых упоров были обращены один к другому. Удерживая левой рукой затвор за середину пазом кверху, правой рукой взять снизу затворную раму стойкой кверху; вставить фигурный выступ остова затвора в фигурный выем затворной рамы и подать затвор вперед до отказа.

2) **Присоединить затворную раму к ствольной коробке.** Левой рукой приподнять пулемет за ствольную коробку снизу; правой рукой направить в пазы ствольной коробки направляющие выступы затворной рамы и продвинуть ее вперед настолько, чтобы отверстие на стойке затворной рамы совпало с отверстием в ствольной коробке.

3) **Присоединить рукоятку перезаряжания.** Удерживая пулемет левой рукой, правой вставить в отверстие рукоятку перезаряжания и продвинуть затворную раму вперед до отказа.

В пулеметах с измененной конструкцией рукоятки перезаряжания сначала надо присоединить к ствольной коробке рукоятку перезаряжания и подать ее вперед до отказа, а затем присоединить затворную раму. Для присоединения рукоятки перезаряжания необходимо ввести выступ на переднем конце основания рукоятки в вырез на правой стенке ствольной коробки, а выступы на основании рукоятки — в уширения паза и подать рукоятку до отказа вперед.

4) **Присоединить спусковую раму.** Правой рукой взять спусковую раму за шейку приклада, направить продольные выступы спусковой рамы в пазы ствольной коробки и продвинуть спусковую раму вперед до отказа; закрепить спусковую раму чекой.

5) **Вставить возвратный механизм в приклад.** Удерживая левой рукой приклад, правой вставить возвратный механизм в трубку приклада, следя при этом, чтобы передний конец поводка вошел в шаровую выточку затворной рамы. Нажимая вперед на стержень пальцем или лезвием отвертки, направить выступы стержня в вырезы трубки приклада и повернуть стержень на $^1/_4$ оборота по ходу часовой стрелки; стержень при этом отойдет несколько назад. Если выступы стержня не будут

правильно введены в вырезы трубки приклада, то возвратный механизм выскочит.

6) **Закрыть крышку ствольной коробки.** Опустить крышку и затем, придерживая пулемет левой рукой за шейку приклада, большим и указательным пальцами правой руки нажать на защелку вперед и одновременно вниз, после чего отпустить защелку.

7) **Присоединить шомпол** так, чтобы он прошел над кронштейном через отверстие в цевье и своим передним концом вошел в отверстие прилива, расположенного на передней муфте газовой трубки, а головкой — в вырез на спусковой раме.

8) **Собрать принадлежность.** В корпусе пенала уложить ключ регулятора, затем в любом порядке уложить прочистки, извлекатель, выколотку, протирку, ключ мушки и вороток (рис. 7); закрыть крышку пенала и застегнуть застежку. Уложить пенал с принадлежностью в гнездо приклада и закрыть крышку затыльника.

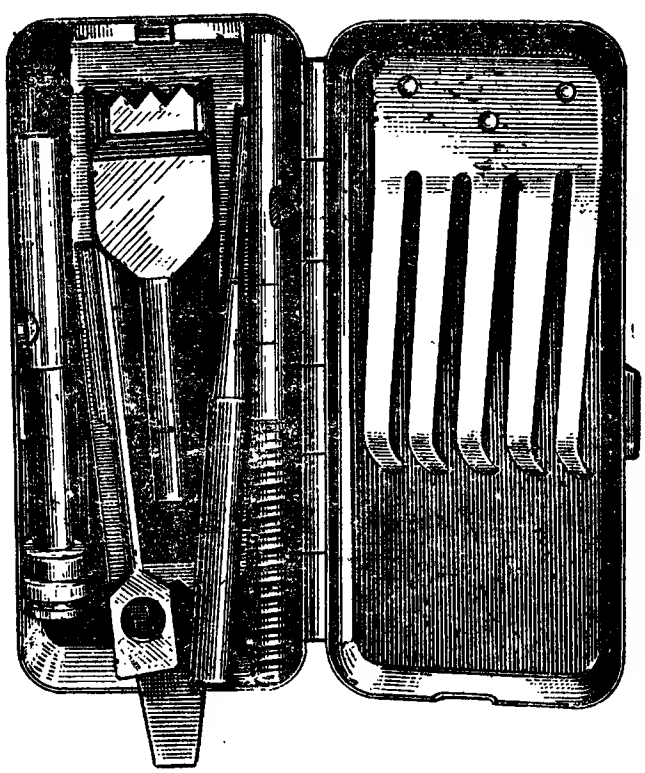


Рис. 7. Укладка принадлежности в пенал

9) **Проверить правильность сборки пулемета после неполной разборки,** для чего один — два раза взвести и спустить затворную раму с боевого взвода, придерживая при этом рукой затворную раму за рукоятку перезаряжания.

8. Порядок полной разборки пулемета:

1) **Произвести неполную разборку,** руководствуясь ст. 6.

2) **Разобрать затвор.** Выколоткой вытолкнуть ось выбрасывателя и вынуть из выреза выбрасыватель, гнеток и пружину; выколоткой вытолкнуть шпильку ударника и вынуть ударник из остова затвора.

3) **Отделить регулятор.** Чередуя вывинчивание винта регулятора при помощи ключа (рис. 8) с легкими ударами колотушкой по головке винта, отделить регулятор и снять с винта пружинную шайбу.

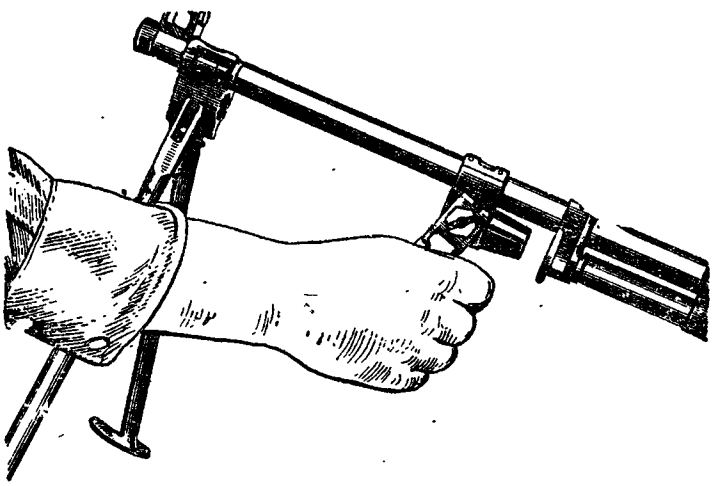
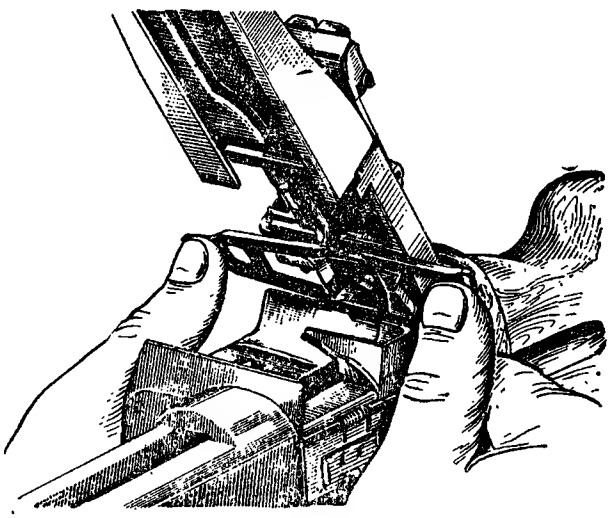


Рис. 8. Вывинчивание винта регулятора

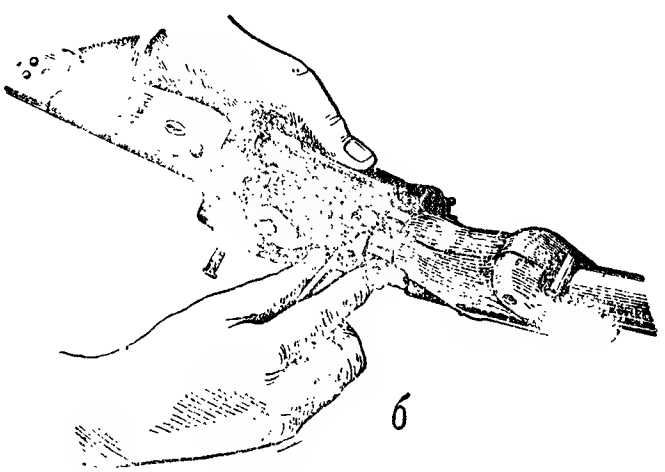
4) **Разобрать механизм подачи ленты.** Сжать при помощи ключа регулятора разрезную чеку и вытолкнуть ее из трубчатой оси (рис. 9); вынуть трубчатую ось.

Отделить крышку ствольной коробки от колодки приемника (рис. 10) (колодку приемника от ствольной коробки не отделять, она отделяется в артиллерийской ремонтной мастерской).

Отделить подаватель от колодки приемника. Отделить рычаги подачи от крышки ствольной коробки, для



а



б

Рис. 9. Извлечение разрезной чеки:

а — снятие разрезной чеки, б — извлечение разрезной чеки

чего вывести кольцевой выступ на переднем конце большого рычага из отверстия в крышке ствольной коробки, а малый рычаг снять с оси, расположенной в средней части крышки. Отделить малый рычаг от большого рычага.

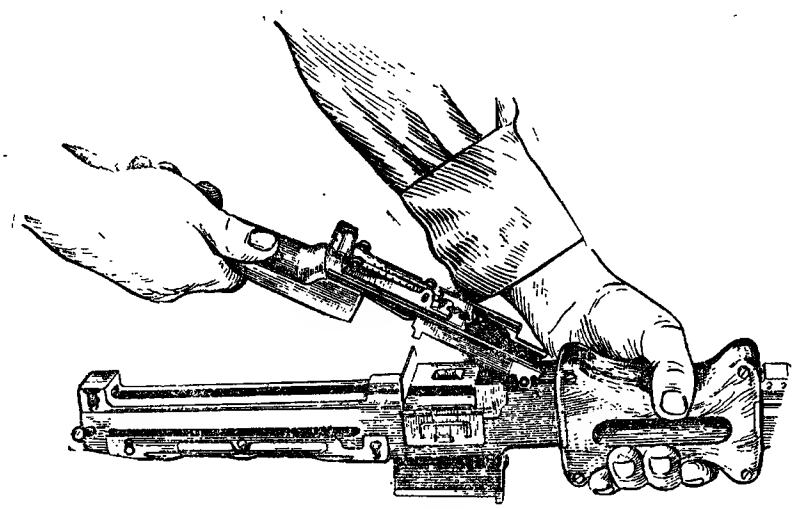


Рис. 10. Отделение крышки ствольной коробки от колодки приемника

9. Порядок сборки пулемета после полной разборки:

1) **Собрать механизм подачи ленты.** Присоединить малый рычаг к большому рычагу, для чего ввести передний конец большого рычага в отверстие малого рычага и надеть малый рычаг на выступ, находящийся на большом рычаге. Присоединить рычаги подачи к крышке ствольной коробки; прижать пластинчатую пружину к ребру крышки и надеть малый рычаг на ось; после этого ввести кольцевой выступ на переднем конце большого рычага в отверстие крышки ствольной коробки. Присоединить подаватель к колодке приемника.

Присоединить крышку ствольной коробки к колодке приемника так, чтобы передний конец малого рычага вошел в продольный вырез подавателя.

Вставить трубчатую ось и закрыть крышку ствольной коробки. Вставить разрезную чеку в трубчатую ось и открыть крышку ствольной коробки.

2) **Присоединить регулятор.** Вставить регулятор в поперечное отверстие газовой каморы так, чтобы требуемая цифра на венчике регулятора совместилась со стопором на газовой каморе; легкими ударами колотушки по регулятору дослать его влево до отказа (при этом стопор должен поместиться в соответствующем вырезе венчика регулятора). Надеть пружинную шайбу на винт регулятора, вставить винт в отверстие регулятора и ввинтить его ключом до отказа.

3) **Собрать затвор.** Вставить в вырез остова затвора пружину и гнеток выбрасывателя, после чего вставить выбрасыватель так, чтобы его поперечный вырез совпал с отверстием в остове затвора; закрепить выбрасыватель в остове затвора при помощи оси. Вставить ударник и закрепить его шпилькой.

4) **Дальнейшую сборку производить,** руководствуясь ст. 7.

Глава III

НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ ПУЛЕМЕТА, ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ПАТРОНОВ

Назначение, устройство частей и механизмов пулемета

10. Ствол (рис. 11) служит для направления полета пули. Внутри он имеет канал с четырьмя нарезами, вьющимися слева вверх направо. Нарезы служат для придания пуле вращательного движения. Промежутки между нарезами называются полями. Расстояние между двумя противоположными полями (по диаметру) называется калибром канала ствола; у пулемета он равен 7,62 мм. В казенной части (рис. 11, *а*) канал гладкий и сделан по форме гильзы; эта часть канала служит для помещения патрона и называется патронником. Переход от патронника к нарезной части канала ствола называется пульным входом.

В стенке ствола снизу, ближе к дульной части, имеется отверстие для отвода части пороховых газов в газо-

вую камору. На казенном срезе ствола сделан вырез для зацепа выбрасывателя.

На стволе (рис. 11, *б*) имеются: основание мушки с мушкой, газовая камора с регулятором и газовая трубка. В передней части к стволу прикреплена сошка. Ствол посредством резьбы соединен со ствольной коробкой и от нее не отделяется.

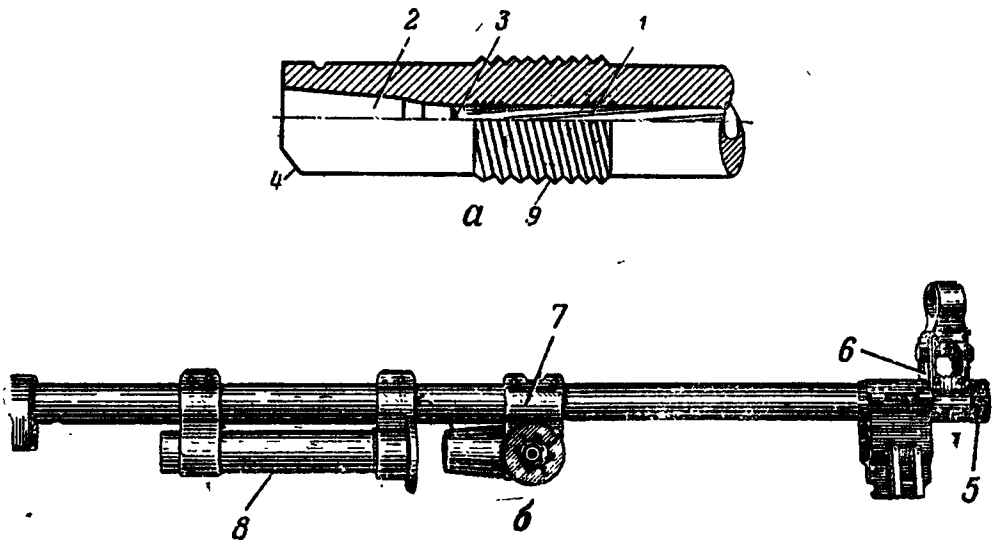


Рис. 11. Ствол:

а — казенная часть в разрезе; *б* — наружный вид; *1* — нарезная часть; *2* — патронник; *3* — пульный вход; *4* — вырез для выбрасывателя; *5* — муфта; *6* — основание мушки с мушкой; *7* — газовая камора с регулятором; *8* — газовая трубка; *9* — резьба

На дульной части ствола имеется резьба для навинчивания втулки при стрельбе холостыми патронами или дульной накладки при чистке пулемета. Для предохранения резьбы от повреждений на нее навинчена муфта (в пулеметах первых выпусков резьба на дульной части ствола отсутствует).

11. Газовая камора с регулятором служит для направления и регулирования количества пороховых газов, отводимых из канала ствола на газовый поршень затворной рамы.

Газовая камора (рис. 12) имеет: вертикальное отверстие для отвода пороховых газов; поперечное отверстие

для регулятора; патрубок, в который входит газовый поршень; стопор, удерживающий регулятор в установленном положении.

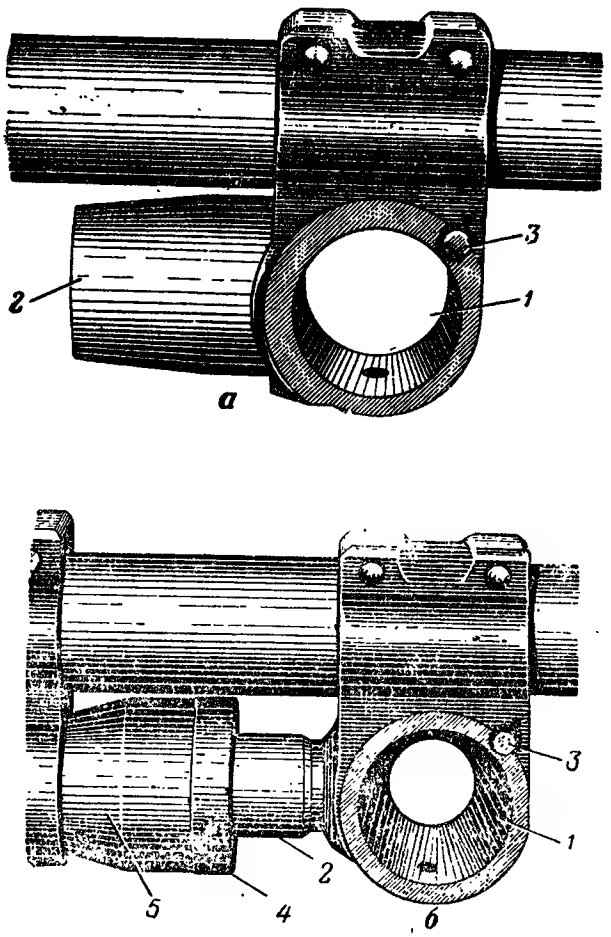


Рис. 12. Газовая камора:

а — пулеметов последнего выпуска; *б* — пулеметов первого выпуска; *1* — поперечное отверстие для регулятора; *2* — патрубок; *3* — стопор; *4* — цилиндрическая втулка; *5* — коническая втулка

Регулятор (рис. 13) служит для изменения количества пороховых газов, направляемых на газовый поршень. Он имеет три канавки, различные по ширине. На венчике регулятора против соответствующих канавок нанесены цифры 1, 2, 3, а возле них имеются три выреза для стопора. Поворачивая регулятор и совмещая со сто-

пором тот или иной вырез, регулируют подачу пороховых газов на газовый поршень.

Регулятор крепится в газовой каморе с помощью винта с пружинной шайбой, предотвращающей самоотвинчивание винта.

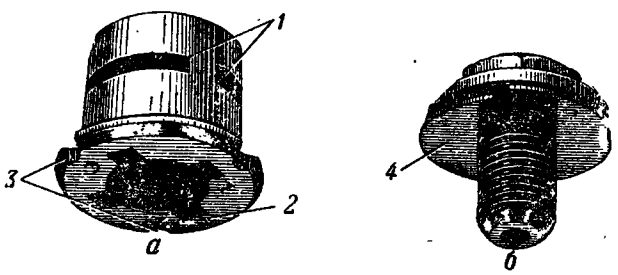


Рис. 13. Регулятор с винтом:
а — регулятор; *б* — винт регулятора; *1* — канавки; *2* — венчик; *3* — вырезы для стопора; *4* — пружинная шайба

Стрельбу из пулемета производить при установке регулятора на деление 2. При сильном загрязнении пулемета в случае неполного отхода подвижных частей назад регулятор устанавливать на деление 3. Деление 1 является запасным, им следует пользоваться только при заметном увеличении темпа стрельбы и при условии, что будет обеспечена надежная работа пулемета.

Примечание. В пулеметах первого выпуска газовая камора имеет цилиндрическую и конусную втулки, закрепленные на патрубке газовой каморы; газовый поршень входит внутрь втулок. Длина газового поршня на 23,5 мм меньше длины газового поршня пулеметов последнего выпуска (рис. 12, *б*).

12. Газовая трубка служит для направления движения газового поршня. Она крепится на стволе с помощью передней и задней муфт.

Передняя муфта имеет антабку для ремня, прилив с отверстием для шомпола и венчик для отражения пороховых газов, вырывающихся из патрубка газовой каморы (передняя муфта газовой трубки в пулеметах первого выпуска венчика не имеет).

13. Цевье служит для удобства удержания пулемета при стрельбе на ходу и для предохранения рук пулеметчика от ожогов. Оно состоит из двух щек с металли-

ческими прокладками внутри. Щеки скрепляются четырьмя винтами. В левой щеке внизу имеется отверстие для шомпола.

14. Ствольная коробка (рис. 14) служит для соединения частей и механизмов пулемета, для обеспечения

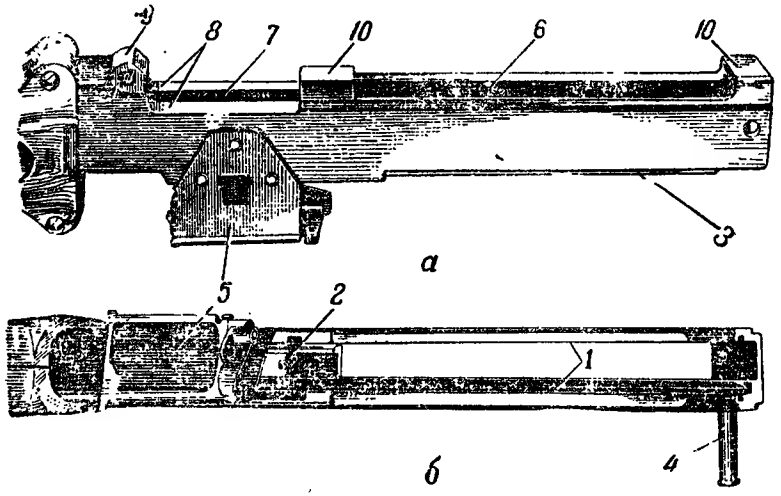


Рис. 14. Ствольная коробка:

а — вид слева; *б* — вид снизу; *1* — направляющие пазы; *2* — отражатель; *3* — пазы для спусковой рамы; *4* — чека; *5* — кронштейн; *6* — продольное окно; *7* — окно для прохода патрона; *8* — вырез для основания приемника; *9* — ушко; *10* — перемычки

закрывания канала ствола затвором и запирания затвора.

Ствольная коробка имеет:

— внутри — направляющие пазы для затворной рамы, боевые уступы для боевых упоров затвора, отражатель для отражения гильз;

— снаружи — пазы для спусковой рамы, чеку для соединения спусковой рамы со ствольной коробкой, кронштейн для коробки с лентой;

— сверху — продольное окно для стойки затворной рамы, окно для прохода патрона, вырез для основания приемника, ушко для присоединения колодки приемника, две перемычки, из которых задняя имеет выемку для зуба защелки крышки ствольной коробки;

— с правой стороны — продольный вырез с отверстием для рукоятки перезаряжания; вырез закрывается щитком, предотвращающим попадание пыли в ствольную коробку.

В пулеметах с измененной конструкцией рукоятки перезаряжания ствольная коробка вместо сквозного продольного выреза имеет паз для основания рукоятки перезаряжания, а на правой стенке снизу — вырез для ее выступа.

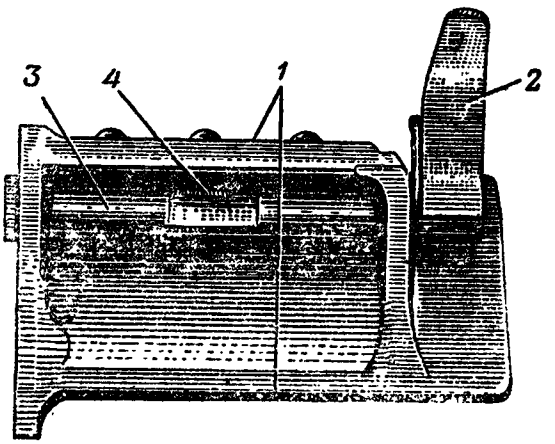


Рис. 15. Кронштейн:
1 — выступы для зацепа коробки; *2* — флажок; *3* — ось флажка; *4* — пластинчатая пружина

15. Кронштейн (рис. 15) служит для присоединения к пулемету коробки с лентой. Он прикреплен к ствольной коробке с левой стороны и имеет выступы, на которые надвигается своим зацепом коробка, и флажок с осью и пластинчатой пружиной для закрепления коробки на кронштейне.

16. Крышка ствольной коробки (рис. 16) служит для закрывания ствольной коробки и расположения механизма подачи ленты.

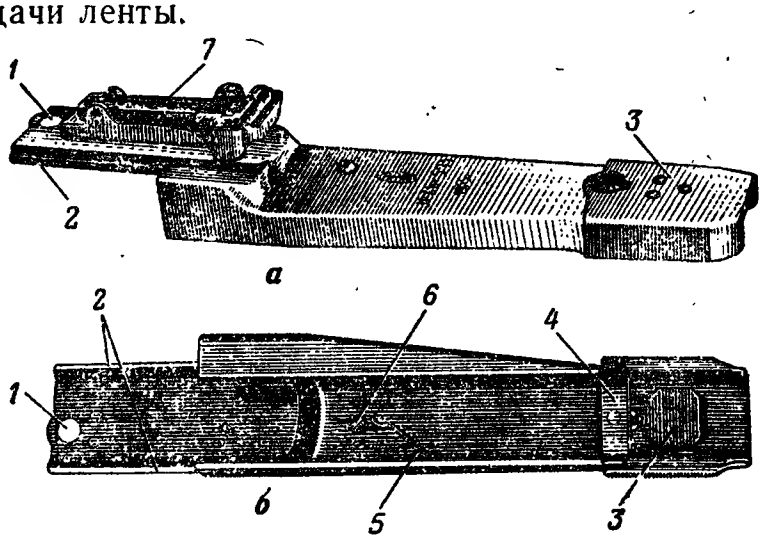
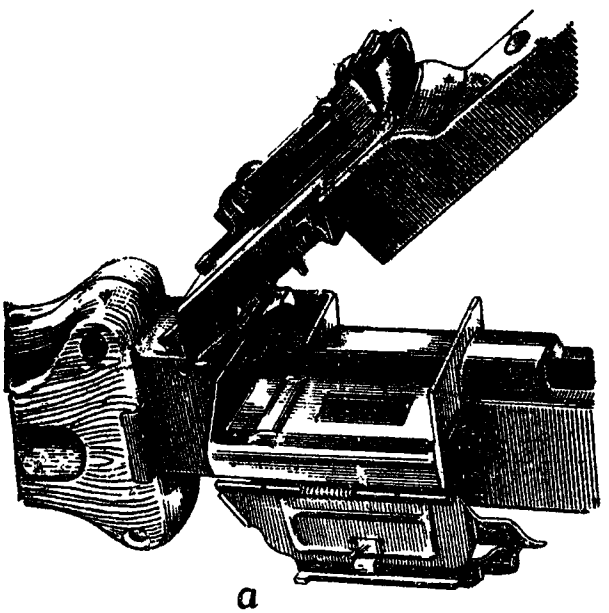


Рис. 16. Крышка ствольной коробки:
а — вид слева; *б* — вид снизу; *1* — отверстие для кольцевого выступа большого рычага; *2* — направляющие выступы для колодки приемника; *3* — защелка; *4* — планка; *5* — пластинчатая пружина; *6* — ось малого рычага; *7* — прицел

Крышка присоединена к колодке приемника и закрепляется на ней трубчатой осью с разрезной чекой. В передней части крышки имеются отверстие для кольцевого выступа большого рычага и направляющие выступы для колодки приемника; в задней части — защелка крышки ствольной коробки; снизу крышки — планка для упора пружины защелки, пластинчатая пружина и ось малого рычага. На крышке смонтирован прицел и нанесен номер пулемета.

17. Приемник (рис. 17) служит для подачи ленты с патронами при стрельбе. Он состоит из основания, колодки и механизма подачи ленты. Основание вместе с колод-



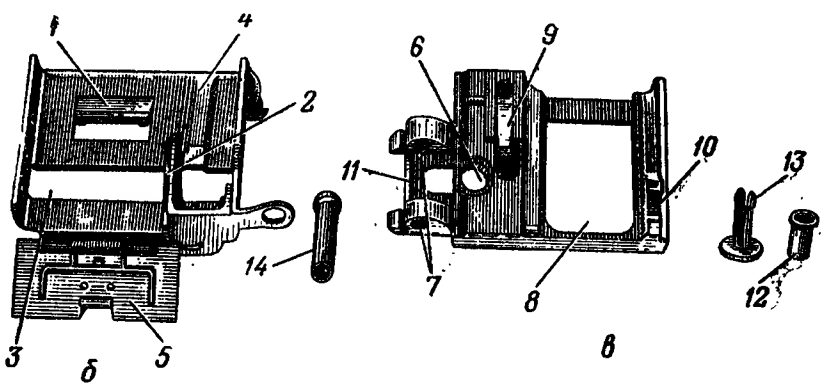


Рис. 17. Приемник:
а — приемник в собранном виде; *б* — основание приемника; *в* — колодка приемника; *1* — палец, удерживающий ленту от выпадания; *2* — отсекатель патрона; *3* — продольное окно; *4* — поперечный выступ; *5* — щиток; *6* — отверстие для трубчатой оси; *7* — проушины; *8* — окно для подавателя; *9* — фиксатор; *10* — фиксирующий выступ; *11* — пружинная защелка; *12* — трубчатая ось; *13* — разрезная чека; *14* — ось

кой образуют поперечное окно, по которому движется лента с патронами.

Основание приемника соединено со ствольной коробкой при помощи ушка и составляет нижнюю часть приемника. Оно имеет: палец с пружиной, удерживающий ленту от выпадания; отсекатель патрона, который отделяет патрон от ленты и ограничивает продвижение патрона вправо; продольное окно для прохода патрона и досылателя затвора; поперечный выступ для направления патронов.

К основанию приемника справа и слева прикреплены щитки, закрывающие поперечное окно и предохраняющие приемник от попадания в него пыли. В закрытом положении щитки удерживаются пружинными защелками. При заряжании пулемета щитки открываются автоматически: левый щиток — подавателем при оттягивании рукоятки перезаряжания назад, а правый — наконечником ленты при заряжании пулемета полностью снаряженной лентой. Если лента снаряжена не полностью, то правый щиток открывается при открывании крышки ствольной коробки. При приведении пулемета в походное положение щитки закрываются рукой.

Колодка приемника составляет верхнюю часть приемника. Она имеет: продольные пазы для крышки ствольной коробки; отверстие для трубчатой оси, соединяющей колодку с крышкой; проушины для соединения со ствольной коробкой; окно с направляющими выступами для подавателя; фиксатор с пружиной и фиксирующий выступ, которые обеспечивают правильное положение патрона в продольном окне приемника. К колодке прикреплена пружинная защелка, удерживающая крышку ствольной коробки в открытом положении.

Трубчатая ось, соединяющая колодку с крышкой, удерживается от выпадания разрезной чекой.

Колодка приемника крепится к ствольной коробке при помощи оси.

Механизм подачи (рис. 18) служит для передвижения (подачи) ленты с патронами к приемнику. Он состоит из подавателя, малого и большого рычагов подачи.

Подаватель служит для передвижения ленты с патронами. Он имеет: сверху — продольный вырез для малого

рычага; боковые направляющие пазы; снизу — пальцы подачи, которые надеты своими проушинами на ось и при помощи пружины удерживаются в опущенном положении.

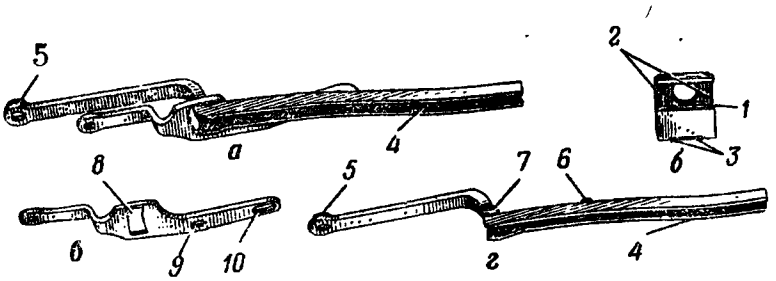


Рис. 18. Механизм подачи:

а — рычаги подачи в собранном виде; *б* — подаватель; *в* — малый рычаг подачи; *г* — большой рычаг подачи; *1* — продольный вырез подавателя; *2* — направляющие пазы подавателя; *3* — пальцы подачи; *4* — криволинейный паз; *5* — кольцевой выступ; *6* — выступ, приводящий в движение малый рычаг; *7* — выступ, препятствующий подъему малого рычага вверх; *8* — отверстие для прохода большого рычага; *9* — отверстие для оси; *10* — отверстие для выступа большого рычага

Большой рычаг приводит в движение малый рычаг. Он имеет: криволинейный паз, по которому движется ролик стойки затворной рамы; впереди — кольцевой выступ с отверстием для трубчатой оси, на которой вращается рычаг; выступ, приводящий в движение малый рычаг, и выступ, препятствующий подъему малого рычага вверх.

Малый рычаг приводит в движение подаватель. Он имеет отверстие для прохода большого рычага, отверстие для оси, укрепленной на крышке ствольной коробки, и отверстие для выступа большого рычага.

18. Прицельное приспособление (рис. 19) служит для наводки пулемета при стрельбе по целям на различные расстояния. Оно состоит из прицела и мушки.

Прицел состоит из колодки прицела с пластинчатой пружиной, прицельной планки, целика, винта целика с маховичком, хомутика с двумя защелками и пружинами и предохранителя целика.

Колодка прицела имеет: два сектора для придания прицельной планке определенной высоты; проушины для крепления прицельной планки; внутри колодки — гнездо

для пластинчатой пружины. Сзади колодки прицела прикреплен предохранитель целика.

Прицельная планка имеет шкалу с делениями от 1 до 10, обозначающими расстояния в сотнях метров. Деления прицела разделены короткими рисками на полусотни метров. Шкала прицела нанесена и с нижней стороны планки для удобства установки хомутика на нужное деление при стрельбе лежа или стоя из окопа.

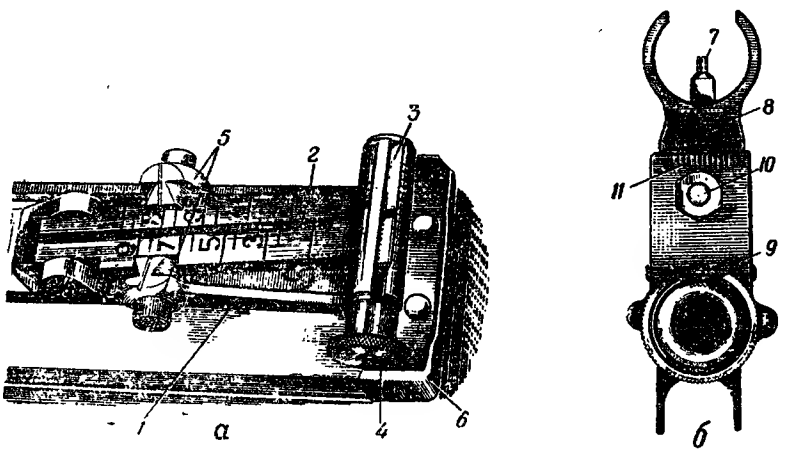


Рис. 19. Прицельное приспособление:

а — прицел; *б* — мушка; *1* — колодка прицела с пластинчатой пружиной; *2* — прицельная планка; *3* — целик; *4* — маховичок винта целика; *5* — хомутик; *6* — предохранитель целика; *7* — мушка; *8* — предохранитель мушки; *9* — основание мушки; *10* — болт; *11* — шкала с делениями

Для установки прицела на требуемое расстояние необходимо установить риску хомутика против риски под соответствующей цифрой на прицельной планке. Установка хомутика по шкале, нанесенной снизу планки, производится по его верхнему обрезу, на котором нанесены две риски.

Боковые поправки на ветер и на движение цели вносятся при помощи целика, который передвигается вправо и влево маховичком. Целик имеет гривку с прорезью для прицеливания, а под прорезью — риску для установки целика на делениях, которые нанесены на задней стенке прицельной планки (по 7 делений вправо и влево от нуля). При перемещении целика на одно деление средняя точка попадания перемещается на 2 тысячных дальности (например, при стрельбе на 100 м средняя точка попада-

ния переместится на 20 см, при стрельбе на 200 м — на 40 см и т. д.).

Мушка ввинчена в предохранитель мушки, который предохраняет ее от случайных ударов и от яркого освещения. Предохранитель мушки помещен в пазах основания мушки и закрепляется в них при помощи болта с гайкой.

В верхней передней части основания мушки нанесена шкала, деления которой равны 1 мм. Против шкалы на предохранителе мушки имеется риска. По делениям шкалы и по риске определяется необходимая величина передвижения предохранителя мушки при приведении пулемета к нормальному бою.

Примечание. В пулеметах первого выпуска шкала прицела имеет цену деления 100 м и нанесена только на верхней стороне прицельной планки. Маховичок винта целика расположен с правой стороны. Нет предохранителя целика. Болт предохранителя мушки вставляется в основание мушки резьбой вперед.

19. Сошка (рис. 20) служит упором при стрельбе. Она имеет: две ноги с полозками для упора в грунт;

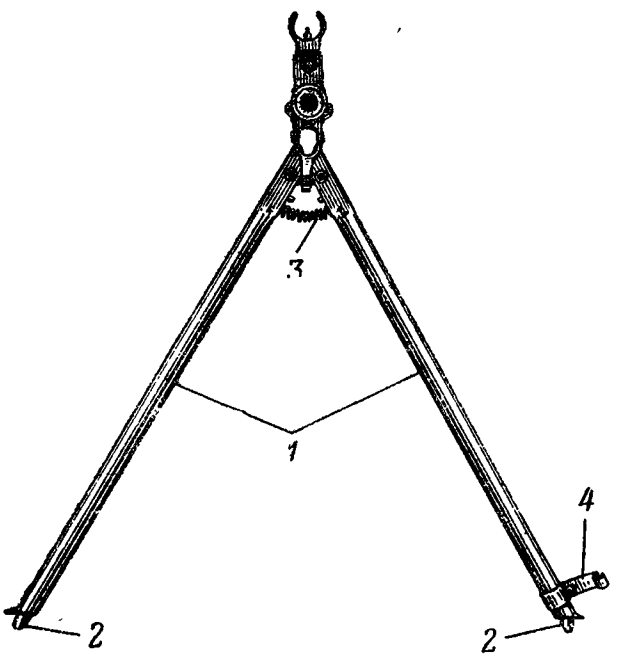


Рис. 20. Сошка:
1 — ноги; *2* — полозки; *3* — пружина; *4* — пружинная застежка

пружину для разведения ног сошки; пружинную застежку на левой ноге для скрепления ног сошки в сложенном положении.

Сошка от пулемета не отделяется.

20. Затворная рама с газовым поршнем (рис. 21) служит для приведения в действие затвора и механизма подачи ленты.

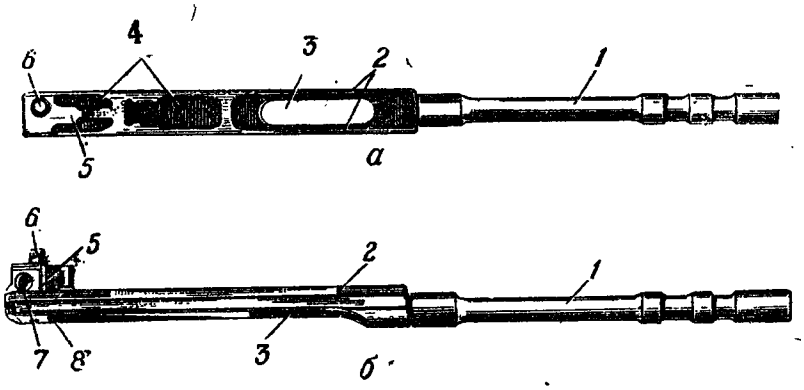


Рис. 21. Затворная рама с газовым поршнем:
а — вид сверху; *б* — вид сбоку; *1* — газовый поршень; *2* — направляющие выступы; *3* — окно для прохода гильз; *4* — фигурные выемы; *5* — стойка; *6* — ролик; *7* — отверстие для рукоятки перезаряжания; *8* — боевой взвод

Она имеет: в средней части — направляющие выступы для направления движения рамы в ствольной коробке и окно, через которое выбрасываются гильзы при стрельбе; в задней части — фигурные выемы для помещения выступов боевых упоров и фигурного выступа остова затвора, стойку, разводящую боевые упоры затвора. Передней частью стойка наносит удар по ударнику. Вверху стойка имеет ось, на которой вращается ролик, приводящий в движение большой рычаг подачи. Стойка имеет отверстие для рукоятки перезаряжания. На заднем конце затворная рама имеет шаровую выточку для упора переднего конца поводка возвратного механизма. Снизу затворная рама имеет боевой взвод. Газовый поршень прикреплен к переднему концу рамы.

В пулеметах с измененной конструкцией рукоятки перезаряжания затворная рама в передней части имеет выступ для сцепления с рукояткой перезаряжания.

21. Рукоятка перезаряжания служит для отвода затворной рамы рукой; она вставляется в отверстие стойки затворной рамы. Рукоятка перезаряжания имеет вырезы для направления движения ее в ствольной коробке (рис. 22, *а*).

В пулеметах последнего выпуска рукоятка перезаряжания изменена (рис. 22, *б*). Она состоит из основания

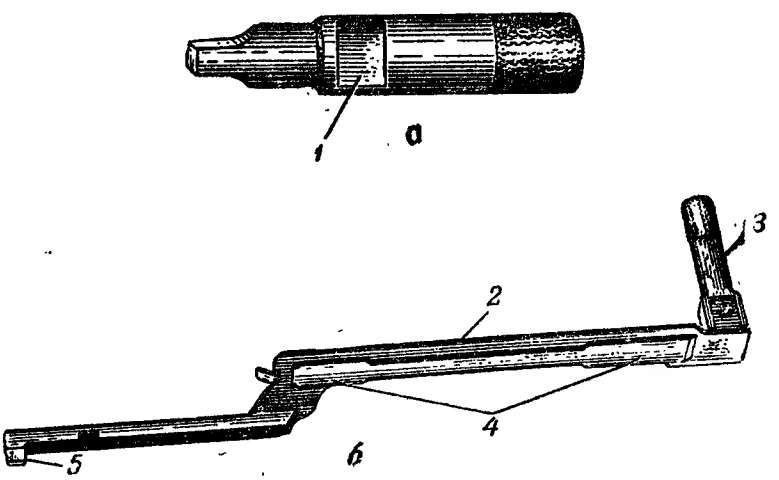


Рис. 22. Рукоятка перезаряжания:
а — пулеметов первого выпуска; *б* — пулеметов последнего выпуска; *1* — вырезы; *2* — основание; *3* — откидная рукоятка; *4* — выступы; *5* — выступ для сцепления с затворной рамой

и откидной рукоятки. На основании имеются выступы для направления движения в пазу ствольной коробки и выступ в передней части основания для сцепления с затворной рамой. Откидная рукоятка удерживается в сложенном положении и при стрельбе остается неподвижной.

22. Затвор (рис. 23) служит для досылания патрона в патронник, закрывания канала ствола, для удара по капсюлю патрона и извлечения из патронника гильзы (патрона). Он состоит из остова, двух боевых упоров, ударника со шпилькой и выбрасывателя с осью, гнетком и пружиной.

Остов служит для соединения всех частей затвора. Он имеет: на переднем срезе — два цилиндрических выреза для дна гильзы и для выбрасывателя с гнетком и

пружиной; отверстие для выхода бойка; сверху — гребень с пазом для отражателя, передняя часть которого является досылателем; снизу — фигурный выступ для соединения с затворной рамой; с обеих сторон — выемы

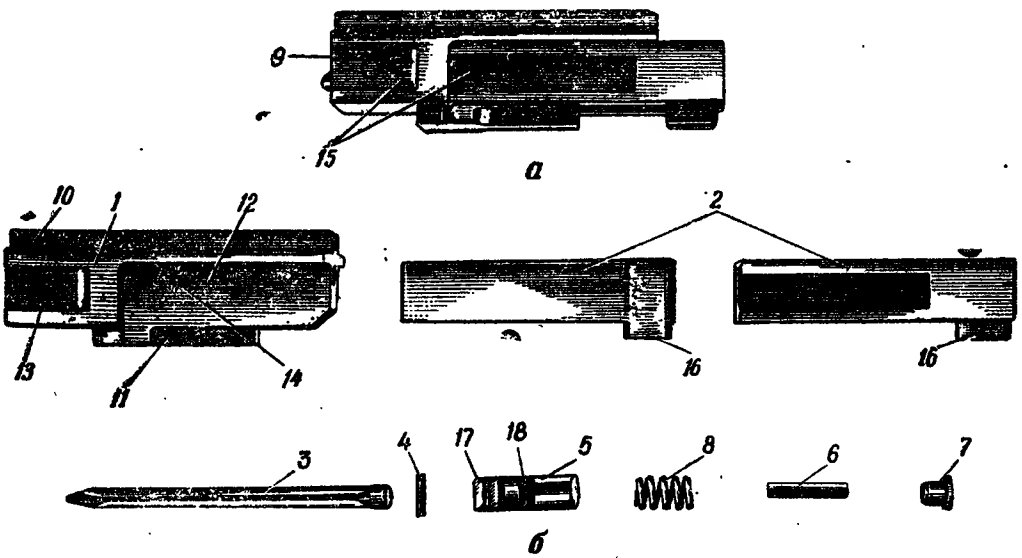


Рис. 23. Затвор:

а — в собранном виде; *б* — в разобранном виде; *1* — остов затвора; *2* — боевые упоры; *3* — ударник; *4* — шпилька ударника; *5* — выбрасыватель; *6* — ось выбрасывателя; *7* — гнеток; *8* — пружина выбрасывателя; *9* — вырез; *10* — гребень; *11* — фигурный выступ; *12* — выемы для боевых упоров; *13* — отверстие для оси выбрасывателя; *14* — отверстие для шпильки ударника; *15* — выемы для уменьшения трения; *16* — выступы боевых упоров; *17* — зацеп; *18* — вырез для оси

для боевых упоров, поперечные отверстия для оси выбрасывателя и шпильки ударника, выемы для уменьшения трения; внутри — канал для ударника.

Ударник имеет боек для нанесения удара по капсюлю патрона и вырез для шпильки, которая ограничивает перемещение ударника назад.

Боевые упоры служат для запирания затвора при выстреле. Они помещаются в боковых выемах остова затвора. С внутренней стороны боевые упоры имеют выступы, верхняя часть которых служит для разведения боевых упоров, а нижняя — для их сведения.

Выбрасыватель служит для извлечения гильзы (патрона) из патронника и удержания ее до встречи с отражателем. Он имеет зацеп для захвата гильзы и попереч-

ный вырез для оси. Задняя часть выбрасывателя упирается в гнеток, на другой конец которого надета пружина выбрасывателя.

23. Возвратный механизм (рис. 24) служит для возвращения затворной рамы с затвором в переднее положение и для сообщения ударнику энергии, необходимой

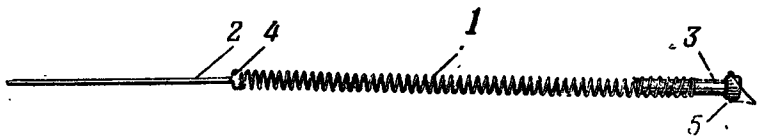


Рис. 24. Возвратный механизм:
1 — возвратно-боевая пружина; *2* — поводок; *3* — стержень; *4* — венчик поводка; *5* — венчик стержня; *6* — выступы

для разбивания капсюля патрона. Он состоит из возвратно-боевой пружины, поводка и стержня.

Поводок и стержень имеют венчики для упора возвратно-боевой пружины. Передним концом поводок упирается в шаровую выточку затворной рамы. На венчике стержня имеются выступы для удержания стержня в трубке приклада.

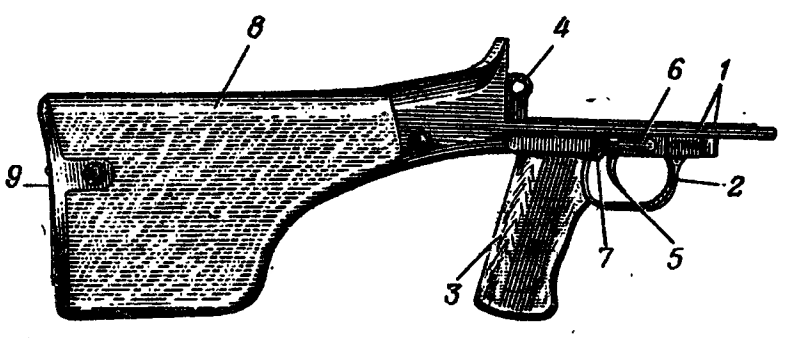


Рис. 25. Спусковая рама с прикладом:
1 — продольные выступы для соединения со ствольной коробкой; *2* — спусковая скоба; *3* — пистолетная рукоятка; *4* — проушины для чеки; *5* — спусковой крючок; *6* — предохранитель; *7* — зуб предохранителя; *8* — приклад; *9* — затыльник

24. Спусковая рама с прикладом (рис. 25) служит для помещения спускового механизма, возвратного механизма и для удобства действия пулеметом.

Спусковая рама имеет: продольные выступы для соединения со ствольной коробкой; гнездо для спускового

механизма; продолговатое отверстие для зуба предохранителя; спусковую скобу; пистолетную рукоятку; прорези для чеки ствольной коробки; с левой стороны — вырез для головки шомпола.

Приклад имеет антабку для ремня и металлический затыльник с крышкой. Под крышкой внутри приклада помещается: вверху — трубка, в которую вставляется возвратный механизм; внизу — гнездо для пенала с принадлежностью. Крышка в закрытом положении удерживается защелкой.

25. Спусковой механизм (рис. 26) служит для удержания затворной рамы на боевом взводе и для спуска

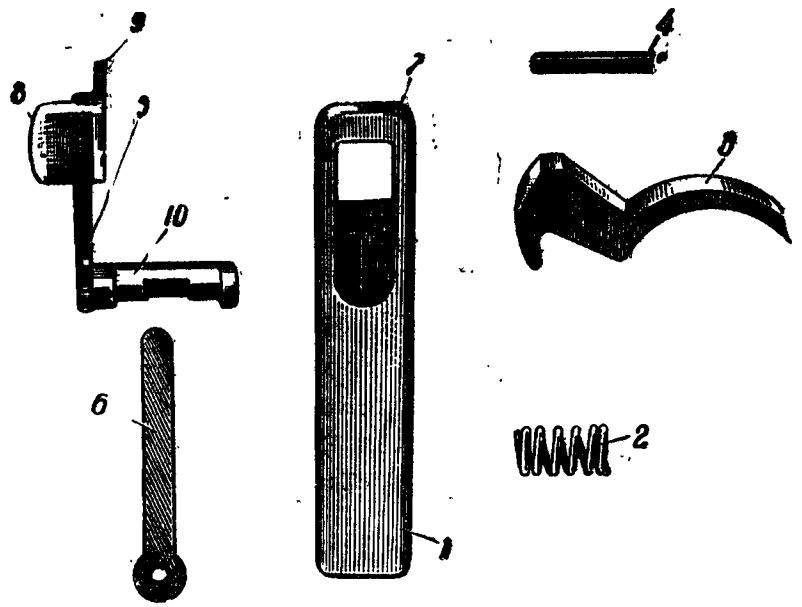


Рис. 26. Спусковой механизм:

1 — спусковой рычаг; *2* — пружина спускового рычага; *3* — спусковой крючок; *4* — ось спускового крючка; *5* — предохранитель; *6* — пружина предохранителя; *7* — шептало; *8* — флажок предохранителя; *9* — зуб предохранителя; *10* — вырез

ее с боевого взвода. Он состоит из спускового рычага с пружиной, спускового крючка с осью и предохранителя с пружиной.

Задний конец спускового рычага называется шептало, на нем удерживается затворная рама на боевом взводе.

Спусковой крючок служит для вывода шептала из-под боевого взвода затворной рамы.

Предохранитель служит для запирания спускового рычага, когда затворная рама находится на боевом взводе, чем исключается возможность случайного выстрела. Предохранитель имеет: флажок для удобства поворачивания его; зуб, который, когда пулемет поставлен на предохранитель, входит через продолговатое отверстие внутрь ствольной коробки и не позволяет отвести затворную раму назад, исключая тем самым возможность заклинения рамы на спусковом рычаге; вырез, позволяющий спусковому рычагу опускаться вниз.

Чтобы поставить спусковой механизм на предохранитель, необходимо флажок предохранителя повернуть вперед. Чтобы снять спусковой механизм с предохранителя, надо флажок предохранителя повернуть назад (будет видна надпись «Огонь»).

Примечание. В пулеметах первого выпуска предохранитель спускового механизма не имеет зуба. Поэтому, когда пулемет поставлен на предохранитель, отводить затворную раму назад нельзя, так как в этом случае может произойти заклинение ее.

26. Коробка (рис. 27) служит для помещения ленты с патронами. Она состоит из корпуса и крышки. Корпус снаружи имеет: ручку для переноски коробки; запор для закрывания крышки; зацеп для крепления коробки к пулемету; окно для прохода ленты с патронами, которое закрывается крышкой.

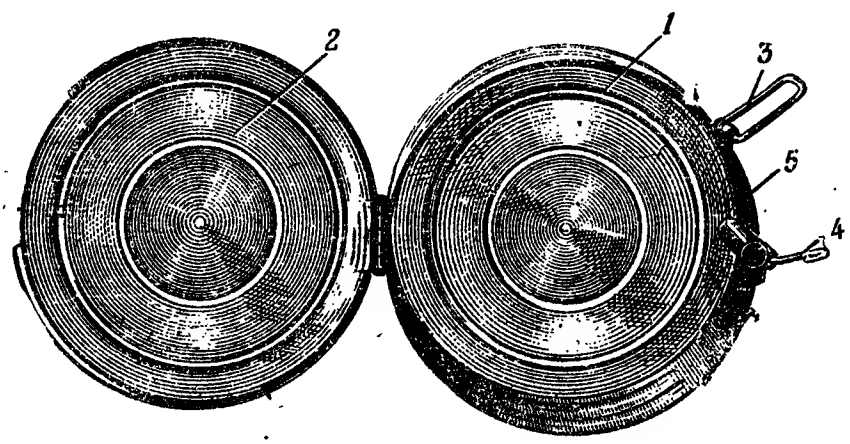


Рис. 27. Коробка:
1 — корпус; *2* — крышка; *3* — ручка; *4* — запор; *5* — крышка окна

Крышка окна имеет: пружину и выступы для удобства открывания, выемку для запора.

27. Лента (рис. 28) служит для помещения патронов и подачи их в приемник. Лента на 100 патронов состав-

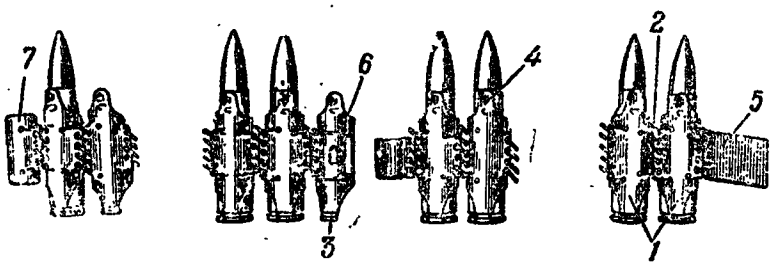


Рис. 28. Лента:

1 — звенья; *2* — соединительная пружина; *3* — ограничительный выступ; *4* — направляющий выступ; *5* — наконечник; *6* — соединительное звено; *7* — фальшзвено

ляется из двух частей, соединяемых при помощи патрона, вставляемого в соединительное звено при снаряжении. Лента состоит из звеньев, которые соединяются при помощи соединительных пружин. Звено ленты в задней части имеет ограничительный выступ, а в передней — направляющий выступ.

К одному из концов ленты прикреплен наконечник для удобства заряжания пулемета, а к другому — фальшзвено, которое обеспечивает подачу последнего патрона в приемник.

Принадлежность к пулемету

28. Принадлежность (рис. 29) применяется для разборки, сборки, чистки и смазки пулемета. К принадлежности относятся:

— **шомпол** для чистки и смазки канала ствола, патрубка газовой каморы и газовой трубки с помощью протирки и ершика; он присоединяется к пулемету слева; на одном конце он имеет головку с отверстием для выколотки, на другом конце — нарезку для навинчивания протирки или ершика;

— **протирка** для чистки и смазки канала ствола;

— **дульная накладка** для предохранения дульной части ствола от растирания шомполом при чистке пулемета;

— **две прочистки:** большая для чистки с помощью шомпола патрубка газовой каморы через газовую трубку; малая для чистки газовых путей;

— **вороток** для удобства действия малой прочисткой, ключом мушки и шомполом;

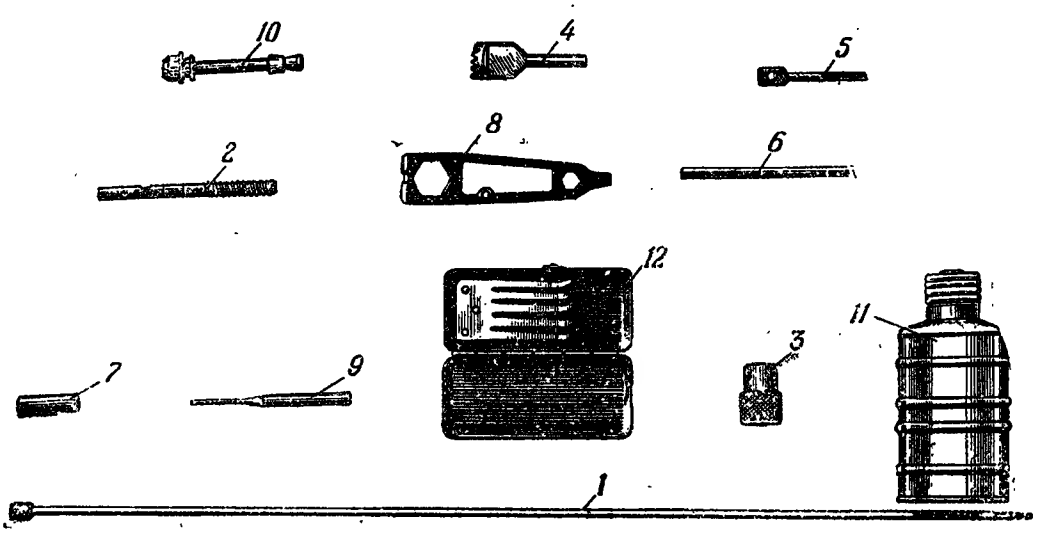


Рис. 29. Принадлежность к пулемету:
1 — шомпол; *2* — протирка; *3* — дульная накладка; *4* — прочистка большая; *5* — прочистка малая; *6* — вороток; *7* — ключ мушки; *8* — ключ регулятора; *9* — выколотка; *10* — извлекатель; *11* — масленка; *12* — пенал

— **ключ мушки** для ввинчивания и вывинчивания мушки при приведении пулемета к нормальному бою; в собранной для чистки принадлежности он служит шомпольной муфтой;

— **ключ регулятора** для разборки и перестановки регулятора, отвинчивания гайки болта основания мушки и довертывания протирки при навинчивании ее на шомпол; кроме того, ключ служит отверткой и имеет выгиб с отверстием для выталкивания разрезной чеки трубчатой оси;

— **выколотка** для выталкивания осей и шпилек;

— **извлекатель** для извлечения из патронника оторвавшихся дулец гильз;

— **масленка** для хранения смазки;

— **ершик** для смазки частей пулемета; он укреплен на крышке масленки;

— **пенал** для хранения протирки, прочисток, ворот-

ка, ключа мушки, ключа регулятора, выколотки и извлекателя.

Дульная накладка и масленка носятся в специальных карманах сумки для коробки с лентой.

Примечание. В комплекте принадлежности для пулеметов первого выпуска ключ регулятора не имеет выгиба для выталкивания разрезной чеки трубчатой оси, а ключ мушки нельзя использовать как шомпольную муфту.

Глава IV

РАБОТА ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ ПУЛЕМЕТА

Положение частей и механизмов до заряжания (рис. 32)

35. Затвор и затворная рама с газовым поршнем под действием возвратного механизма находятся в крайнем переднем положении; газовый поршень — в патрубке

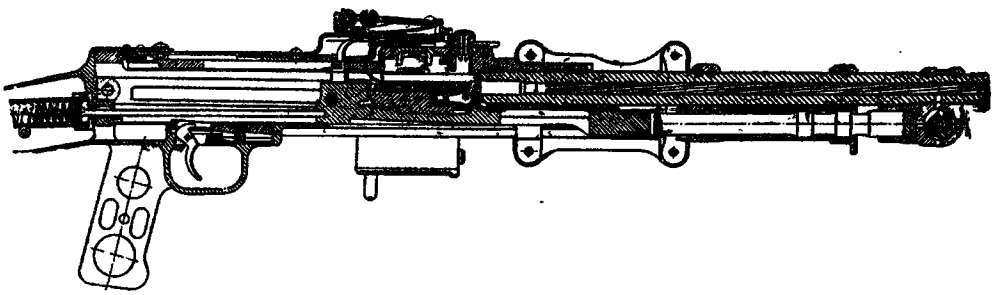


Рис. 32. Положение частей и механизмов пулемета до заряжания

газовой каморы; канал ствола закрыт затвором; возвратно-боевая пружина — в наименьшем сжатии; боевые упоры затвора утолщенной частью стойки затворной рамы разведены в стороны и вошли в боевые уступы ствольной коробки — затвор заперт; ударник под действием передней стенки стойки затворной рамы находится в переднем положении и его боек выходит через отверстие в остове затвора.

Ролик стойки затворной рамы находится в криволинейном пазу большого рычага подачи в крайнем перед-

нем положении; задняя часть большого рычага подачи находится в левом положении, а передняя часть малого рычага с подавателем сдвинута вправо; пальцы подачи подавателя и фиксатор под действием пружин отжаты вниз; палец основания приемника под действием пружины приподнят кверху.

Спусковой рычаг приподнят кверху; хвост спускового крючка отведен вперед; флажок предохранителя повернут назад; при этом вырез предохранителя обращен кверху и дает возможность спусковому рычагу опускаться вниз.

Крышка ствольной коробки закрыта и удерживается защелкой.

Работа частей и механизмов при заряжании (рис. 33)

36. Для заряжания пулемета необходимо: отвести рукоятку перезаряжания назад; повернуть флажок предохранителя вперед; надвинуть коробку с лентой на

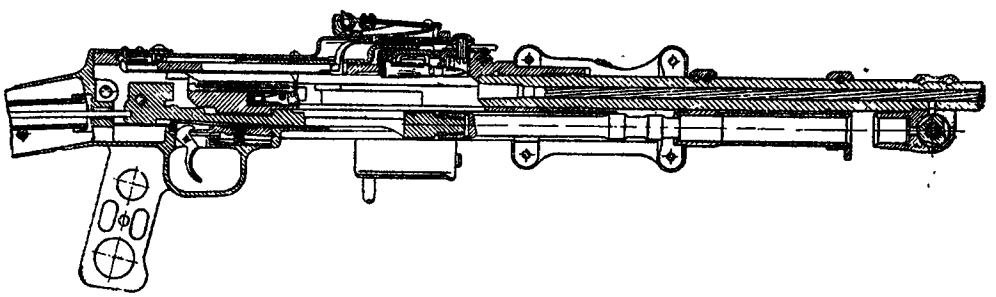


Рис. 33. Положение частей и механизмов пулемета при заряжании

выступы кронштейна и закрепить ее; пропустить наконечник ленты через окно приемника и продвинуть вправо до отказа.

Если лента не заполнена патронами от наконечника, тогда после присоединения коробки с лентой к кронштейну нужно: открыть крышку ствольной коробки; наложить ленту с патронами на основание приемника и продвинуть вправо до отказа; закрыть крышку ствольной коробки.

При отводе рукоятки перезаряжания назад затворная рама с газовым поршнем отходит назад и сжимает возвратно-боевую пружину. С отходом утолщенной части стойки затворной рамы назад освобождается место для боевых упоров, которые под действием скосов фигурных выемов затворной рамы выводятся из боевых уступов ствольной коробки и входят в выемы остова затвора; затвор с затворной рамой начинает двигаться назад. Спусковой рычаг под давлением отходящей назад затворной рамы утапливается. Как только затворная рама своим боевым взводом пройдет шептало спускового рычага, спусковой рычаг под действием своей пружины поднимется вверх. При обратном движении затворная рама становится на боевой взвод.

При повороте флажка предохранителя вперед предохранитель поворачивается вырезом вниз и не дает возможности спусковому рычагу опуститься вниз.

При вкладывании ленты в окно приемника первый патрон устанавливается против продольного окна основания приемника, а направляющий выступ звена первого патрона становится над отсекателем.

При закрывании крышки ствольной коробки пальцы подачи подавателя упираются слева сверху в первый патрон, а палец основания приемника — слева снизу во второй патрон.

Работа частей и механизмов при стрельбе

37. Для открытия огня необходимо повернуть флажок предохранителя назад и нажать на спусковой крючок.

При повороте флажка предохранителя назад предохранитель повернется вырезом вверх и даст возможность спусковому рычагу опуститься вниз.

При нажатии на спусковой крючок спусковой рычаг опускается вниз и его шептало выходит из-под боевого взвода затворной рамы. Затворная рама под действием возвратного механизма устремляется вперед и, упираясь утолщенной частью стойки в выступы боевых упоров затвора, двигает вместе с собой затвор.

При движении затвора вперед его досылатель выталкивает патрон из звена ленты и досылает его в патронник.

Затворная рама при движении вперед роликом поворачивает большой рычаг подачи в поперечном направлении; при этом малый рычаг под действием большого рычага поворачивается и передвигает влево подаватель на величину захвата очередного патрона; пальцы подачи подавателя заскакивают за очередное звено ленты с патроном; палец основания приемника удерживает ленту от выпадания.

При подходе затвора к стволу выбрасыватель затвора зацепом заскакивает в кольцевую проточку патрона. При дальнейшем движении затворной рамы вперед ее стойка утолщенной частью раздвигает боевые упоры затвора, затвор закрывает канал ствола и прочно запирается. Газовый поршень затворной рамы входит в патрубок газовой каморы. Затворная рама, продолжая движение вперед, передней стенкой стойки ударяет по ударнику. Ударник бойком разбивает капсюль патрона. Происходит выстрел.

При выстреле часть пороховых газов, следующих за пулей, устремляется через отверстие в стенке ствола и канавку регулятора в газовую камору, ударяет в газовый поршень и отбрасывает затворную раму назад. С началом движения затворной рамы назад затвор остается запертым до вылета пули из канала ствола и, продолжая закрывать канал ствола, не допускает прорыва газов в ствольную коробку. Стойка затворной рамы, двигаясь назад, освобождает боевые упоры. По вылете пули из канала ствола фигурные выемы затворной рамы сводят боевые упоры, после чего затвор под действием затворной рамы начинает двигаться назад; при этом происходит извлечение гильзы из патронника, отражение и выбрасывание ее через окно затворной рамы. Затворная рама при движении назад роликом поворачивает большой рычаг подачи в поперечном направлении, при этом малый рычаг под действием большого рычага поворачивается и передвигает вправо подаватель; пальцы подачи подавателя устанавливают очередной патрон против продольного окна приемника.

Так как спусковой крючок нажат, затворная рама, отойдя назад до отказа, не может остановиться на боевом взводе, а под действием возвратного механизма устремляется вперед — происходит следующий выстрел. Автоматическая стрельба продолжается до тех пор, пока нажат спусковой крючок и в ленте имеются патроны.

При освобождении спускового крючка шептало поднявшегося спускового рычага заскакивает за боевой взвод затворной рамы и удерживает ее в заднем положении — стрельба прекращается, пулемет остается заряженным.

При израсходовании всех патронов и нажатом спусковом крючке затворная рама с затвором останется в крайнем переднем положении.

Глава V

ЗАДЕРЖКИ ПРИ СТРЕЛЬБЕ ИЗ ПУЛЕМЕТА И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

38. Ручной пулемет при надлежащем уходе, правильном сбережении и осторожном обращении с ним является надежным и безотказным оружием. Однако в результате неосторожного обращения с пулеметом, загрязнения его механизмов и износа частей, а также при неисправности патронов могут быть задержки при стрельбе.

Для предупреждения задержек при стрельбе из ручного пулемета нужно:

— постоянно содержать пулемет в полной исправности;

— своевременно и с соблюдением всех правил осматривать, чистить и смазывать пулемет; особенно тщательно следить за чистотой и исправностью подвижных частей, канала ствола, газовых путей и коробки с лентой;

— перед стрельбой протирать канал ствола, прочищать и смазывать тонким слоем смазки трущиеся при стрельбе поверхности частей, осматривать пулемет и патроны, неисправные ржавые и грязные патроны для стрельбы не применять;

— при стрельбе и при передвижении оберегать пулемет от засорения и ударов;

— в бою при продолжительной стрельбе при первой же возможности прочистить газовые пути и слегка смазать трущиеся части — затвор и затворную раму; при сильном загрязнении (песком, грязью, снегом) пулемет разобрать и вычистить;

— если пулемет продолжительное время находился на морозе, то перед его заряжанием необходимо затворную раму несколько раз вручную оттянуть назад и продвинуть вперед.

39. В случае задержки при стрельбе пулемет перезарядить и продолжать стрельбу. Если перезаряжанием задержка не устраняется, выяснить и устранить причину задержки, как указано в таблице.

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способы устранения
Недоход затворной рамы в переднее положение. Затворная рама остановилась, не дойдя в переднее положение	1. Загрязнение патронника; нагар в патрубке газовой каморы. 2. Ржавчина, помятость или грязь на патроне	Отвести рукоятку перезаряжания назад и продолжать стрельбу. При повторении задержки прочистить патронник или патрубок. Неисправный патрон удалить.
Замедленное движение подвижных частей вперед. Патрон дослан в патронник, но выстрела не произошло	1. Загрязнение пулемета или застывание смазки. 2. Неисправность возвратно-боевой пружины	Отвести рукоятку перезаряжания назад и продолжать стрельбу. При повторении задержки прочистить пулемет. Если для чистки нет времени, открыть крышку ствольной коробки и смазать подвижные части. Переставить регулятор на большую канавку. Перевести пулемет на положенную смазку.

Продолжение

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способы устранения
		В случае неисправности возвратно-боевой пружины отправить пулемет в артиллерийскую ремонтную мастерскую
Осечка. Затворная рама в переднем положении, патрон в патроннике, но выстрела не произошло	1. Если на капсюле глубокая вмятина от бойка, то неисправен патрон. 2. Если накол на капсюле слабый или нет накола, то неисправен ударник; загрязнение или застывание смазки	Перезарядить пулемет и продолжать стрельбу. При повторении задержки осмотреть и прочистить ударник; при поломке или износе ударника отправить пулемет в артиллерийскую ремонтную мастерскую
Неизвлечение гильзы. Затворная рама в среднем положении, гильза осталась в патроннике и досылаемый патрон уткнулся в нее пулей	1. Загрязнение патрона или патронника. 2. Неисправность выбрасывателя или его пружины	Разрядить пулемет и извлечь затвором гильзу из патронника. Если это не удается, отвести затворную раму назад и вытолкнуть гильзу головкой шомпола. Прочистить патронник и осмотреть выбрасыватель. Если выбрасыватель исправный, продолжать стрельбу. При неисправности выбрасывателя отправить пулемет в артиллерийскую ремонтную мастерскую
Прихват гильзы. Гильза зажата между затворной рамой и ствольной коробкой	1. Загрязнение трущихся частей, газовых путей или патронника. 2. Неисправность выбрасывателя или его пружины. 3. Неисправность отражателя.	Открыть крышку ствольной коробки, отвести рукоятку перезаряжания назад, снять ленту, удалить прихваченную гильзу, зарядить пулемет и продолжать стрельбу. При повторении за-

Продолжение

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способы устранения
	4. Застывание смазки	держки прочистить и смазать пулемет. Если неисправен выбрасыватель или отражатель, отправить пулемет в артиллерийскую ремонтную мастерскую
Непроизвольная стрельба. При отпускании спускового крючка стрельба не прекращается	1. Неисправность спускового механизма. 2. Скругление боевого взвода затворной рамы и шептала. 3. Загрязнение пулемета (особенно газовых путей). 4. Застывание смазки	Остановить стрельбу, ухватившись левой рукой за ленту. Прочистить пулемет, особенно газовые пути. Если нет времени на прочистку, смазать трущиеся части и поставить регулятор на большую канавку. Если эти меры не помогут, отправить пулемет в артиллерийскую ремонтную мастерскую
Поперечный разрыв гильзы. Затворная рама не дошла в переднее положение. Патрон не входит в патронник, так как в нем находится передняя часть (дульце) разорвавшейся гильзы	1. Неисправность патрона. 2. Износ боевых упоров и боевых уступов ствольной коробки	Энергично подать рукоятку перезаряжания назад. Если на извлеченном патроне окажется дульце разорвавшейся гильзы, продолжать стрельбу. Если дульце осталось в патроннике, извлечь его при помощи извлекателя. Для этого разрядить пулемет, поставить затворную раму на боевой взвод, вложить извлекатель в патронник, спустить затворную раму с бое-

Продолжение

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способы устранения
		вого взвода, а затем энергично отвести ее назад. При повторении задержки отправить пулемет в артиллерийскую ремонтную мастерскую
Одиночные выстрелы вместо автоматической стрельбы	1. Неправильная установка регулятора (не совмещена канавка регулятора с отверстием ствола). 2. Застывание смазки	Установить правильно регулятор. Прочистить и смазать пулемет
Неподача ленты. Затворная рама в переднем положении, патрона в патроннике нет	1. Выпадание патронов из звеньев ленты.	Отвести рукоятку перезаряжания назад и продолжать стрельбу.
	2. Неисправность соединительного звена ленты; неправильное соединение ее двух частей при снаряжении или неправильное сворачивание ленты. 3. Поломка подавателя. 4. Неполный отход затворной рамы вследствие загрязнения	При повторной задержке прочистить пулемет, осмотреть ленту, проверить приемник. При обнаружении в приемнике неисправностей отправить пулемет в артиллерийскую ремонтную мастерскую

Подготовка пулемета к стрельбе

77. Подготовка пулемета к стрельбе производится с целью обеспечения безотказной работы его во время стрельбы.

Подготовка пулемета к стрельбе производится под руководством командира отделения.

78. Для подготовки пулемета к стрельбе необходимо:

— произвести чистку, осмотреть в разобранном виде и смазать пулемет;

— осмотреть пулемет в собранном виде;
— осмотреть коробки с лентами.

Непосредственно перед стрельбой прочистить насухо канал ствола (нарезную часть и патронник), осмотреть патроны и снарядить ленты.

Снаряжение ленты патронами

79. Для снаряжения ленты нужно положить ее на ладонь левой руки наконечником к себе, ограничительными выступами вправо и придерживать большим пальцем. В правую руку взять патроны и вставлять их в звенья ленты так, чтобы ограничительный выступ вошел в кольцевую проточку патрона (рис. 35).

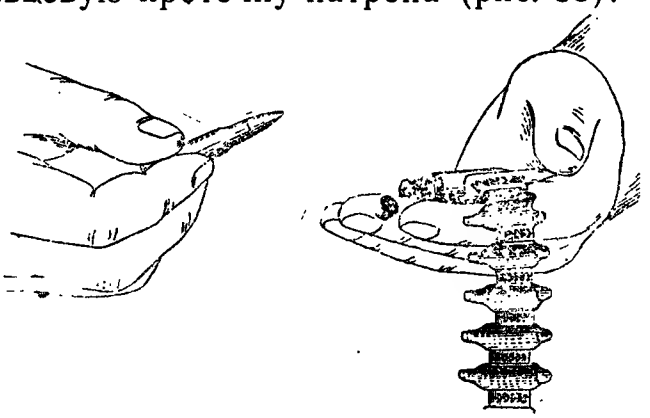


Рис. 35. Снаряжение ленты патронами

В тех случаях, когда лента снаряжается не полностью (менее 100 патронов), снаряжение ленты начинать от фальшзвена.

Для стрельбы одиночными выстрелами боевые патроны нужно снаряжать в ленту, чередуя с учебными патронами, при этом последний патрон должен быть учебным.

Для соединения частей ленты, снаряженных патронами, нужно, удерживая левой рукой одну часть ленты, в соединительное звено ее вставить через большое отверстие замок второй части ленты; пальцем левой руки прижать изнутри замок к соединительному звену так, чтобы фиксирующий выступ замка вошел в малое отверстие соединительного звена; вставить в соединительное звено патрон, как в обычное звено ленты.

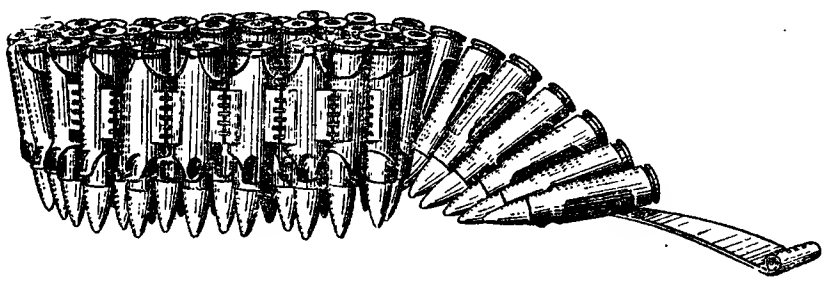


Рис. 36. Свернутая лента с патронами

80. Свернуть ленту с патронами (рис. 36) и уложить ее в коробку пулями вниз. Наконечник ленты вывести из окна коробки.

Примечание. Во избежание поломок звеньев ленты снаряжать ленту патронами через одно звено категорически запрещается.

Глава IX

ПРИЕМЫ СТРЕЛЬБЫ ИЗ РУЧНОГО ПУЛЕМЕТА

Общие положения

99. Пулемет обслуживается пулеметчиком. Пулеметчик ведет огонь из пулемета и выполняет все действия, связанные с использованием его в бою.

Для переноски коробок с лентами, оказания помощи пулеметчику при ведении огня, а также для замещения пулеметчика один из солдат отделения назначается его помощником. В бою, когда непосредственная помощь пулеметчику не оказывается, помощник пулеметчика ведет огонь из закрепленного за ним оружия.

100. Стрельба из пулемета ведется с места (с огневой позиции) и в движении.

Стрельба с места в зависимости от условий местности и огня противника ведется из положения лежа, с колена и стоя. Для маскировки и защиты от огня противника, а также для удобства ведения огня используются различные укрытия, местные предметы и упоры.

В движении стрельба ведется на ходу без остановки и с короткой остановки.

Стрельба из пулемета ведется также с бронетранспортера, с автомобиля, на плаву и с лыж.

101. Для успешного выполнения огневых задач в бою пулеметчик должен в совершенстве владеть приемами стрельбы из пулемета.

Стрельба из пулемета слагается из изготовки к стрельбе, производства стрельбы и прекращения стрельбы.

Изготовка к стрельбе включает принятие положения для стрельбы и заряжание пулемета.

Производство стрельбы включает установку прицела, прикладку, прицеливание, спуск затворной рамы и удержание пулемета при стрельбе.

Прекращение стрельбы может быть временное и полное. В первом случае прекращается нажатие на спусковой крючок и пулемет ставится на предохранитель, во втором — пулемет разряжается.

102. Все приемы стрельбы пулеметчик должен выполнять четко и сноровисто, не прекращая наблюдения за противником; перерыв в наблюдении допускается только в момент установки прицела.

В зависимости от условий стрельбы некоторые приемы выполняются заранее или вовсе не выполняются. Например, при выполнении боевой задачи пулемет должен быть всегда заряжен; при стрельбе на ходу с прикладом, прижатым к боку, прицел не устанавливается и им не пользуются.

103. Каждый пулеметчик, руководствуясь общими правилами выполнения приемов стрельбы, должен с учетом своих индивидуальных особенностей выработать и применять наиболее выгодное и устойчивое положение для стрельбы, добиваясь однообразного положения корпуса, рук и ног и однообразного упора локтей в землю.

В зависимости от физических особенностей пулеметчика разрешается производить стрельбу с левого плеча, прицеливаться с открытыми обоими глазами и т. п.

Выдвижение на огневую позицию и изготовка к стрельбе

104. Для занятия огневой позиции и изготовки к стрельбе подается команда, примерно: **«Ручному пулемету, огневая позиция там-то — к бою».** По этой коман-

де пулеметчик занимает огневую позицию, ложится, применяясь к местности, и изготавливается к стрельбе.

В бою, при внезапном нападении противника, пулеметчик, если ему не была подана команда, выбирает огневую позицию и изготавливается к стрельбе самостоятельно.

На учебных занятиях команда для изготовки к стрельбе может подаваться раздельно, например: **«На огневой рубеж, шагом — марш»** и затем — **«Заряжай»**. Если нужно, перед командой «Заряжай» указывается положение для стрельбы.

Для смены огневой позиции подается команда: **«Ручному пулемету, огневая позиция там-то — вперед»**.

105. В зависимости от характера местности и наличия укрытий пулеметчик выдвигается на огневую позицию перебежками или переползанием. При этом коробка с лентой должна быть присоединена к пулемету; сошка при перебежке — разведена, а при переползании — сложена. При перебежке пулемет держать одной или двумя руками, как удобнее (рис. 38). Если до смены огневой позиции велась стрельба, то при выдвижении на следующую огневую позицию пулемет можно не разряжать, но обязательно поставить на предохранитель.

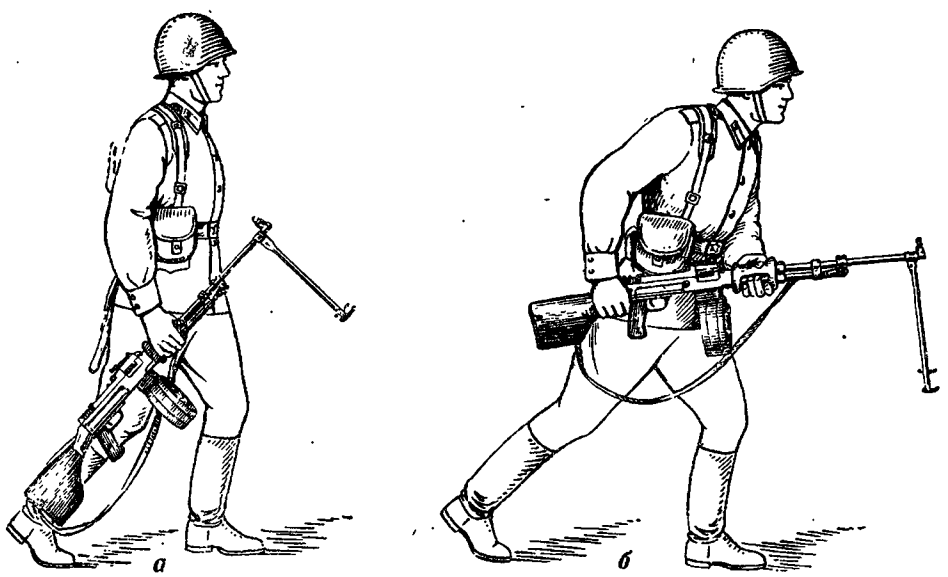


Рис. 38. Прием переноски пулемета:
а — в одной руке; *б* — двумя руками

106. Для установки пулемета на огневой позиции и принятия положения **для стрельбы лежа** пулеметчик должен:

— при перебежке остановиться на шаге левой ноги (а из положения стоя с места — сделать полный шаг левой ногой), вытянуть руку (руки) с пулеметом вперед до отказа и опустить пулемет на сошку в направлении стрельбы (рис. 39), затем не разгибаясь, опереть-

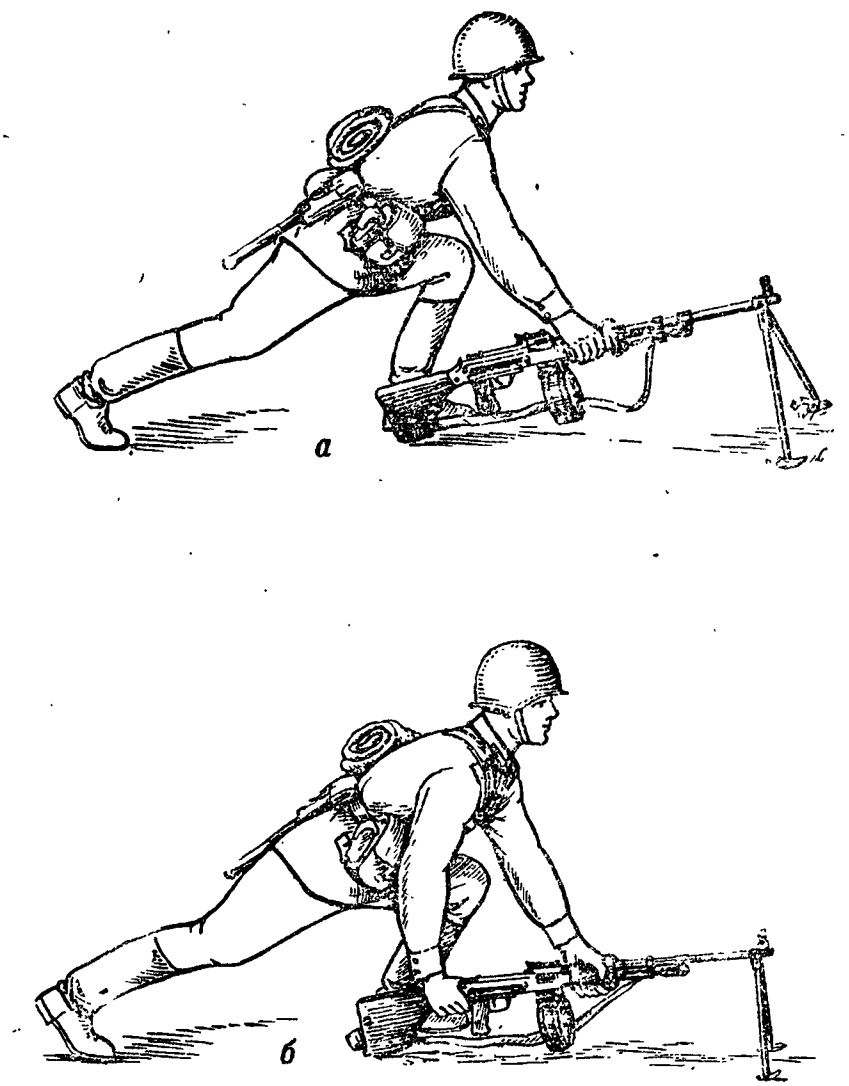


Рис. 39. Положение пулеметчика при установке пулемета на землю:

а — когда пулемет переносится в одной руке; *б* — когда пулемет переносится двумя руками

ся обеими руками о землю (рис. 40) и, отбросив левую ногу назад, принять положение лежа (рис. 41);

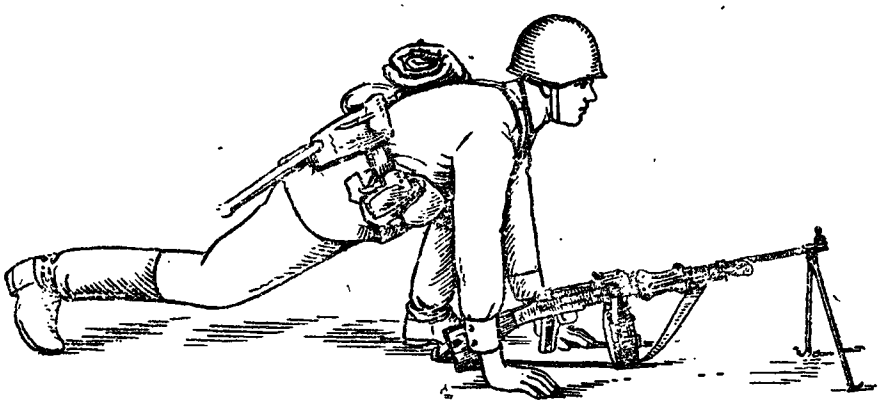


Рис. 40. Опора руками о землю при принятии положения для стрельбы лежа

Рис. 41. Положение пулеметчика для стрельбы лежа

— при переползании, не поднимаясь, развести ноги сошки и установить пулемет на сошку.

Помощник пулеметчика (при наличии его) ложится укрыто слева или справа и несколько сзади от пулеметчика и подготавливает коробку с лентой, выдернув слегка наконечник ленты из коробки наружу.

107. Для вставания опереться руками о землю, приподняться и подтянуть правую ногу под себя, ближе к грудной клетке (рис. 42, *а*), затем встать, взять пулемет (рис. 42, *б*) и начать движение вперед. Если движение вперед не предстоит, то вставать согласно требованиям Строевого устава.

108. При заблаговременной подготовке огневой позиции пулеметчик, заняв место для стрельбы, проверяет возможность ведения огня в заданном секторе или

направлении, для чего наводит пулемет в различные точки. Если сошка установлена высоко или низко, то при наводке не следует поднимать или опускать приклад в плече; в этом случае необходимо переставить

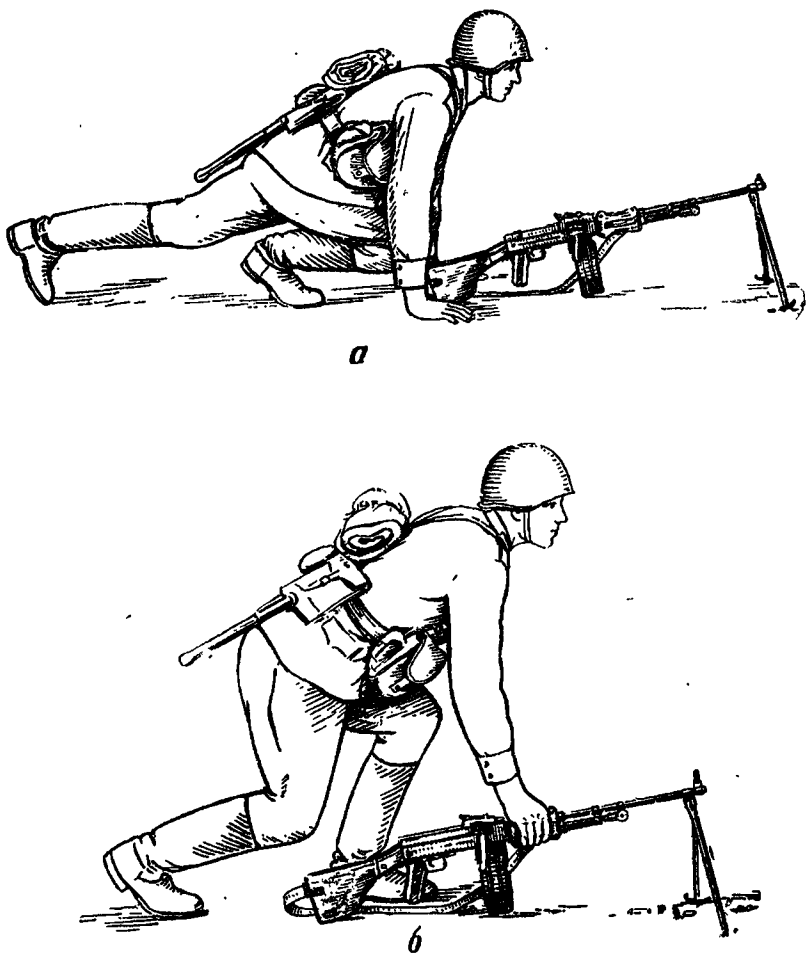


Рис. 42. Вставание пулеметчика:
а — положение пулеметчика после приподнимания; *б* — положение пулеметчика перед началом перебежки

пулемет вперед (назад) и выбрать более удобное место, а при надобности — подготовить под локти упор или ямки.

109. Для заряжания пулемета в положении лежа пулеметчик должен:

— снять пулемет с предохранителя;

— отвести затворную раму назад и поставить пуле-

мет на предохранитель (в пулеметах последнего выпуска дослать рукоятку перезаряжания вперед);

— если коробка с лентой была отделена от пулемета, вынуть коробку с лентой из сумки (взять у помощника) и, если окажется необходимым, переложить ее в левую руку запором от себя; правой рукой приподнять приклад от земли, левой рукой надвинуть коробку зацепом на выступы кронштейна пулемета до отказа вперед и закрепить коробку, повернув флажок кронштейна вниз;

— взять наконечник ленты, пропустить его через окно приемника слева направо и правой рукой продернуть ленту вправо до отказа.

Если в ленте от наконечника имеются звенья, не заполненные патронами, то при заряжании пулемета после присоединения коробки с лентой необходимо:

— открыть крышку ствольной коробки;

— левой рукой вынуть из коробки ленту и наложить ее на основание приемника;

— правой рукой продернуть ленту вправо до отказа, чтобы направляющие выступы звеньев проходили над отсекателем, и первый патрон поставить против продольного окна основания приемника (рис. 43);

— закрыть крышку ствольной коробки.

Помощник пулеметчика при заряжании пулемета подает пулеметчику коробку с лентой. При этом, располагаясь слева от пулеметчика, он подает коробку крышкой окна от себя, запором книзу; при расположении справа от пулеметчика коробка подается крышкой окна к себе и запором книзу.

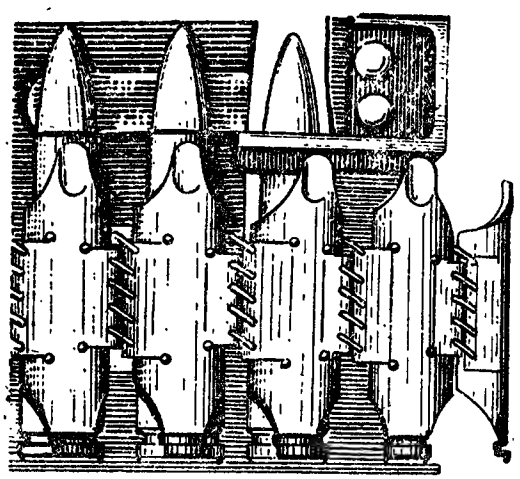


Рис. 43. Правильное положение патронов в основании приемника

110. Для изготовки к стрельбе с колена надо энергично подать пулемет дульной частью к цели и подхватить его левой рукой под цевье, а правой взяться за пи-

столетную рукоятку; одновременно, отставив правую ногу назад и несколько влево, быстро опуститься на колено и присесть на каблук; левую руку положить на бедро левой ноги; голень левой ноги держать по возможности отвесно; бедра ног должны составлять угол, близкий к прямому.

111. Для изготовки к стрельбе стоя надо повернуться вполоборота направо по отношению к направлению на цель и, не приставляя левой ноги, отставить ее влево примерно на ширину плеч, как удобнее пулеметчику, распределив при этом тяжесть тела равномерно на обе ноги. Взять пулемет левой рукой за цевье, а правой — за пистолетную рукоятку.

112. Если при изготовке к стрельбе с колена или стоя пулемет предварительно не был заряжен, то его необходимо вначале зарядить, а потом изготовиться. Заряжание пулемета, а также перезаряжание его при стрельбе с колена и стоя производятся лежа или с колена с предварительной установкой пулемета на сошку.

Производство стрельбы

113. Огонь из пулемета ведется по командам или самостоятельно в зависимости от поставленной задачи и обстановки.

В команде для открытия огня указывается: кому стрелять, цель, прицел и точка прицеливания. Например: **«Пулеметчику, по пулемету, пять, под цель — огонь», «Отделение, по колонне, пять, в пояс — огонь».**

При стрельбе по целям на расстояния до 300 м прицел и точка прицеливания могут не указываться. В этом случае пулеметчик ведет огонь с прицелом 3, а точку прицеливания выбирает самостоятельно. Например: **«Пулеметчику, по амбразуре — огонь».**

При внезапном нападении противника пулеметчик, если ему не была подана команда, открывает огонь самостоятельно.

114. Для производства стрельбы надо установить прицел, снять пулемет с предохранителя, приложиться, прицелиться, спустить затворную раму с боевого взвода и удерживать пулемет при стрельбе.

115. Для установки прицела сжать защелки хомутика и передвинуть его по прицельной планке до совмещения риски хомутика с нужным делением прицельной планки.

Для установки целика надо вращением маховичка совместить риску под прорезью гривки с нужным делением целика.

116. Для прикладки в положении лежа (а также при стрельбе из окопа стоя или с колена) пулеметчик должен, не теряя цели из виду, упереть пулемет прикладом в плечо так, чтобы ощущать плотное прилегание к плечу всего затыльника приклада. При этом пулемет удерживать левой рукой за шейку приклада в обхват ее (рис. 44, *а*) или за приклад снизу (рис. 44, *б*). Локоть левой руки упереть в землю впереди или на

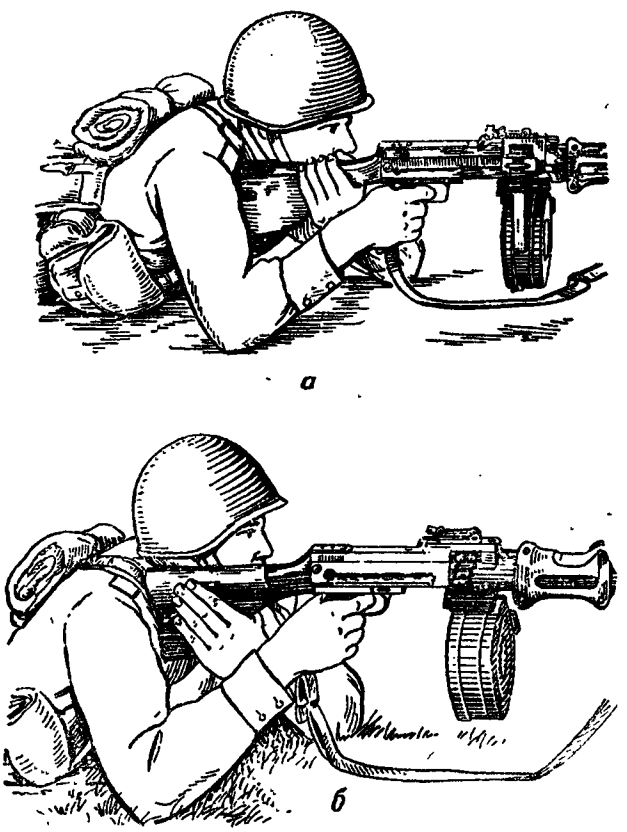


Рис. 44. Положение рук при стрельбе лежа:
а — пулемет удерживается левой рукой за шейку приклада в обхват; *б* — пулемет удерживается за приклад снизу

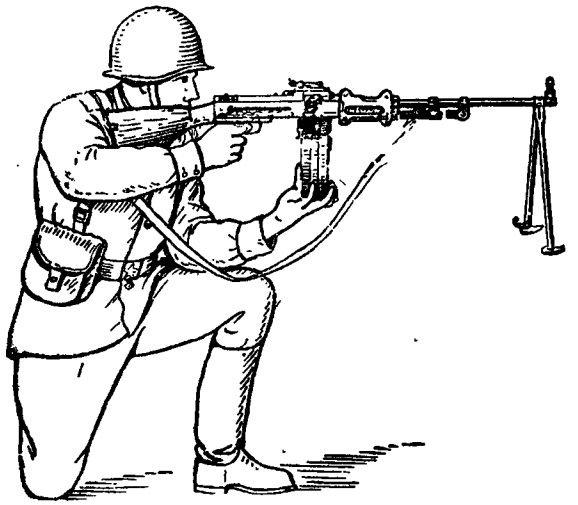


Рис. 45. Прикладка при стрельбе с колена

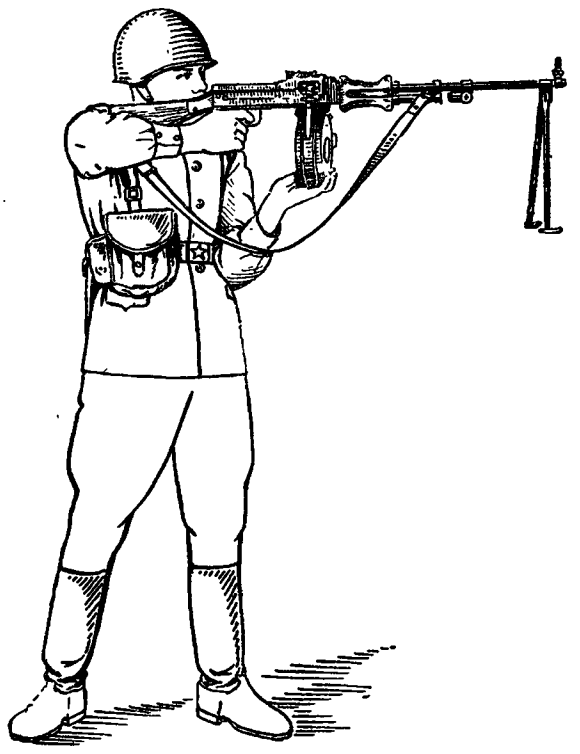


Рис. 46. Прикладка при стрельбе стоя

уровне пистолетной рукоятки, но не сзади ее. Правой рукой взять в обхват пистолетную рукоятку, пропустить указательный палец в спусковую скобу и опустить локоть на землю. При удержании пулемета за шейку приклада кисти рук прочно прижимать одну к другой.

117. Для прикладки с колена и стоя (при отсутствии упора) левую руку перенести под коробку с лентой, правой рукой обхватить пистолетную рукоятку и вставить приклад пулемета в плечо, приподняв локоть правой руки. Левую руку при стрельбе с колена упереть в ногу (рис. 45), а при стрельбе стоя — прижать к боку (рис. 46).

118. При прицеливании зажмурить левый глаз, а правым смотреть через прорезь целика на вершину мушки. Передвигая локти и перемещая корпус, навести пулемет в цель так, чтобы мушка находилась посредине прорези целика вровень с ее краями (рис. 47) и вершиной касалась точки прицеливания. При прицеливании следить, чтобы пулемет не был свален в сторону.

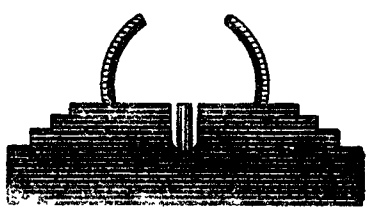


Рис. 47. Ровная мушка

119. Для спуска затворной рамы плотно обхватить пистолетную рукоятку, прижимая ее вниз на себя; первым суставом указательного пальца плавно нажимать на спусковой крючок, пока затворная рама незаметно для пулеметчика не спустится с боевого взвода, т. е. пока не произойдет выстрел.

120. При стрельбе крепко удерживать приклад в плече, не меняя положения локтей. Одновременно надо стремиться удерживать ровно взятую в прорези целика мушку под точкой прицеливания. После каждой очереди быстро восстанавливать наводку.

Прекращение стрельбы

121. Для временного прекращения стрельбы подается команда **«Стой»**, а при стрельбе в движении — **«Прекратить огонь»**.

По этим командам пулеметчик должен прекратить нажим на спусковой крючок, поставить пулемет на

предохранитель и, если нужно, сменить коробку. Для смены коробки надо отделить коробку и присоединить коробку со снаряженной лентой согласно ст. 109.

122. Для полного прекращения стрельбы после команды «Стой» или «Прекратить огонь» подается команда **«Разряжай».** По этой команде пулеметчик должен оттянуть хомутик прицела назад, разрядить пулемет и далее действовать соответственно обстановке. При стрельбе лежа или из окопа опустить приклад на землю.

Для разряжания пулемета надо:

— поставить пулемет на предохранитель (если затворная рама остановилась в заднем положении); если же при прекращении стрельбы затворная рама остановилась в переднем положении (в случае осечки или израсходования патронов), то отвести затворную раму назад до отказа и затем поставить пулемет на предохранитель (в пулеметах последнего выпуска дослать рукоятку перезаряжания вперед);

— открыть крышку ствольной коробки, снять ленту с основания приемника в направлении влево вверх и закрыть крышку ствольной коробки;

— отделить коробку с лентой; если не предвидится стрельба, извлечь патроны из ленты, уложить ленту в коробку и присоединить коробку к пулемету;

— снять пулемет с предохранителя и нажать на спусковой крючок (спустить затворную раму), поставить пулемет на предохранитель.

Для разряжания пулемета при стрельбе с колена и стоя надо предварительно установить пулемет на сошку и принять положение лежа.

123. После разряжания, если нужно, командир подает команду: **«Оружие — к осмотру».** По этой команде пулеметчик делает шаг левой ногой вперед и, не отрывая приклада от носка правой ноги, ставит пулемет на сошку, открывает крышку ствольной коробки, отводит затворную раму назад до отказа, отделяет коробку с лентой, приставляет левую ногу к правой и открывает крышку коробки. После осмотра командиром пулемета и коробки с лентой пулеметчик самостоятельно закрывает крышку коробки с лентой, делает шаг левой ногой вперед, присоединяет коробку к пулемету, закрывает

крышку ствольной коробки, производит контрольный спуск и, поднимая пулемет за дульную часть, приставляет левую ногу к правой.

Приемы стрельбы с упора и из-за укрытий

124. В зависимости от высоты упора или укрытия пулеметчик должен принять положение для стрельбы: лежа, с колена или стоя.

125. Для стрельбы с упора пулемет должен лежать так, чтобы упор не мешал работе механизмов; ноги сошки должны свободно висеть впереди упора (рис. 48) или

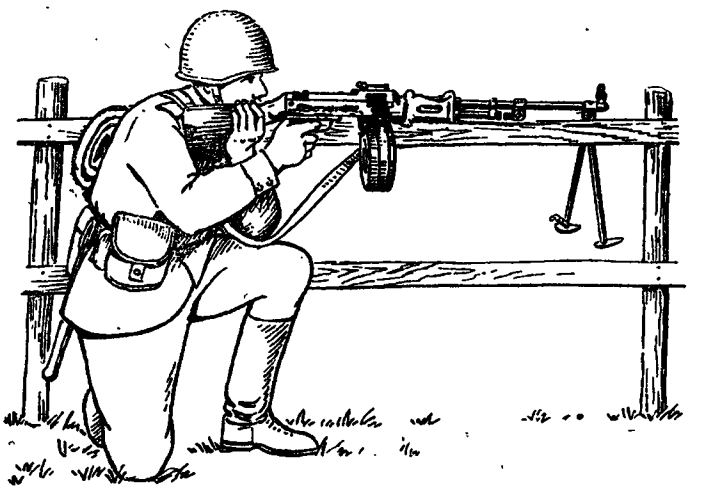


Рис. 48. Положение пулемета с разведенной сошкой на упоре

должны быть сложены вдоль ствола. Жесткий упор для смягчения перекрыть дерном, свернутой плащ-палаткой, скаткой шинели и т. п.

126. При стрельбе с сошки, когда имеется упор под сошкой, но нет упора под локтями (стрельба из окон зданий, чердаков, разрушенных построек), надо:

а) при стрельбе с колена поставить пулемет на сошку, встать на правое колено и сесть на голень ноги, вставить приклад в плечо, упереть локоть левой руки в левую ногу;

б) при стрельбе стоя поставить пулемет на сошку, упереть приклад в плечо и, слегка прижав левую руку

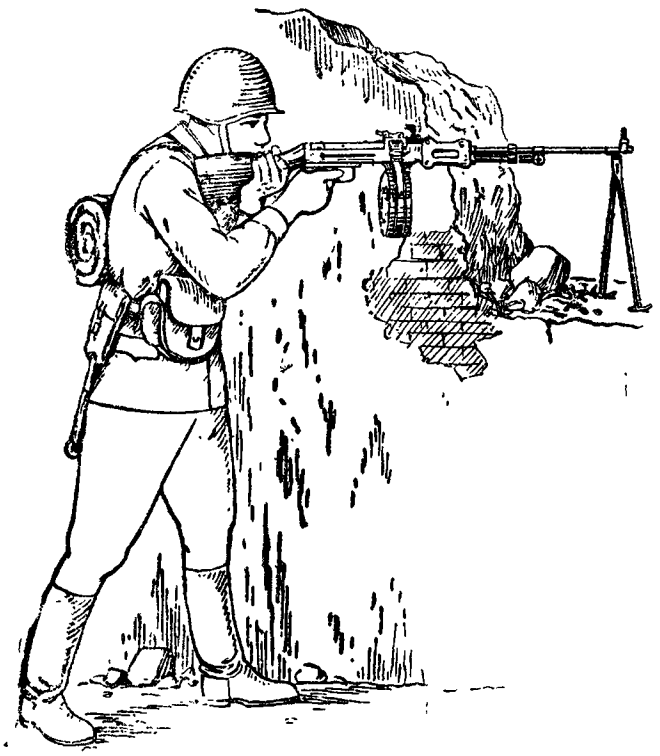


Рис. 49. Стрельба стоя с использованием упора

к телу, поддерживать ею приклад снизу (рис. 49); если есть возможность, то прислониться к укрытию.

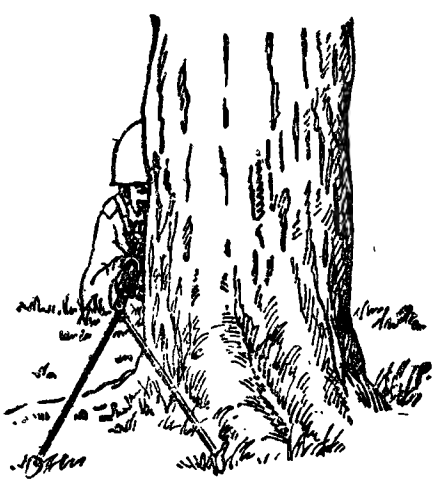


Рис. 50. Стрельба из-за укрытия

127. Для стрельбы из-за дерева, угла здания и других укрытий пулемет ставить ближе к укрытию так, чтобы часть тела пулеметчика была прикрыта укрытием (рис. 50). При стрельбе из-за небольшого укрытия (окоп для стрельбы лежа, бугорок, кочка) сошку следует ставить позади укрытия так, чтобы поверх укрытия выступал только ствол пулемета.

128. Для стрельбы из окопа или траншеи присло-

ниться корпусом к стенке окопа, локти обеих рук упереть в землю и приложиться с упором приклада в плечо (рис. 51).

Рис. 51. Стрельба из окопа

Приемы стрельбы на ходу

129. Стрельба из пулемета на ходу ведется с короткой остановки и без остановки.

Для стрельбы на ходу пулеметчик перекидывает ремень через левое плечо и удерживает пулемет правой рукой за пистолетную рукоятку, левой — за цевье.

130. Для стрельбы с короткой остановки остановиться в момент постановки левой ноги на землю, одновременно принять положение для стрельбы стоя (рис. 52); левой рукой направить пулемет в цель и, прижав приклад к правому боку, произвести одну — две очереди; затем продолжать движение. Кроме того, при необходи-

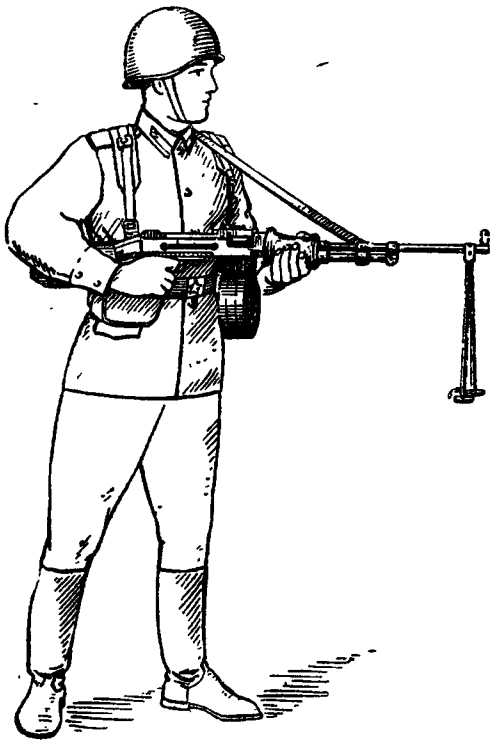


Рис. 52. Стрельба на ходу с короткой остановки

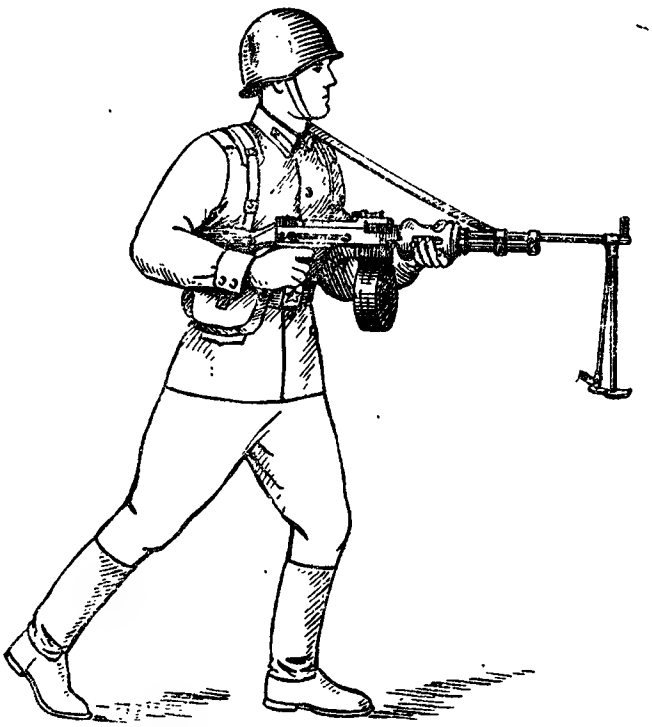


Рис. 53. Стрельба на ходу без остановки

мости пулеметчик принимает положение для стрельбы стоя или с колена с упором приклада в плечо, как указано в ст. 117.

131. Для стрельбы без остановки необходимо правой рукой прижать приклад к правому боку и, продолжая движение, направить пулемет в цель и открыть огонь (рис. 53).

132. Перезаряжание пулемета на ходу производить не останавливаясь. Для этого:

— правой рукой оттянуть в заднее положение рукоятку перезаряжания, поставить на предохранитель (в пулеметах последнего выпуска дослать рукоятку перезаряжания вперед), затем обхватить пистолетную рукоятку;

— левой рукой снять коробку и уложить ее в сумку (или передать ее помощнику);

— удерживая пулемет левой рукой за цевье, правой рукой взять (или принять от помощника) коробку со снаряженной лентой и надвинуть ее зацепом на выступы кронштейна пулемета до отказа вперед; правой рукой обхватить шейку приклада, а левой рукой закрепить коробку, повернув флажок кронштейна вниз; взять наконечник ленты левой рукой, пропустить его через окно приемника слева направо и правой рукой продернуть ленту вправо до отказа;

— снять с предохранителя, перенести правую руку на пистолетную рукоятку и продолжать стрельбу.

РУЧНОЙ ПУЛЕМЕТ ДП

ВВЕДЕНИЕ

Боевые свойства и назначение ручного пулемета

1. Ручной пулемет ДП (рис. 1) является основным автоматическим оружием стрелкового отделения. Его боевое назначение — уничтожать открытые и маскированные групповые и важные одиночные живые цели на дистанциях до 800 м и поражать штурмующие самолеты и парашютистов на дальностях до 500 м.

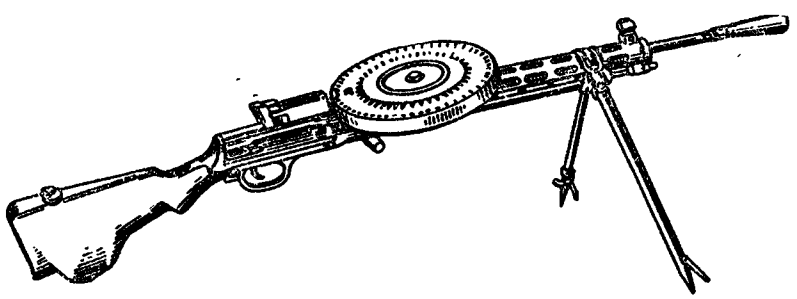


Рис. 1. Общий вид ручного пулемета

2. Огонь из ручного пулемета ведется, как правило, короткими очередями (3—6 выстрелов). Темп стрельбы ручного пулемета достигает 600 выстрелов в минуту. Боевая скорострельность его — до 80 выстрелов в минуту.

3. Вес ручного пулемета с сошкой — 8,4 кг; вес магазина с патронами — 2,8 кг.

4. Прицельная дальность стрельбы из пулемета — 1500 м; предельная дальность полета пули обр. 1908 г.— до 3 км.

5. В бою пулемет обслуживают наводчик и помощник наводчика.

Глава I

УСТРОЙСТВО РУЧНОГО ПУЛЕМЕТА

Описание частей пулемета

6. **Ствол** (рис. 2) служит для направления полета пули.

Внутри ствол имеет:

а) **канал** с четырьмя нарезами, которые вьются слева вверх направо и делают около трех оборотов по всей длине канала ствола; они служат для сообщения пуле

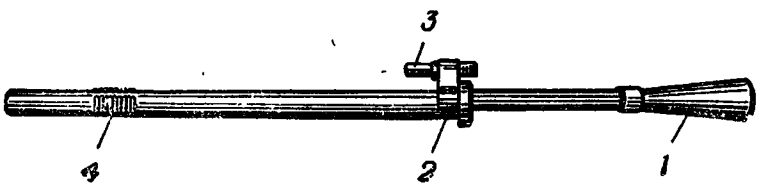


Рис. 2. Ствол:
1 — пламегаситель; *2* — газовая камора; *3* — регулятор; *4* — секторные выступы

вращательного движения при полете; промежутки между нарезами называются **полями;** расстояние между двумя противоположными полями (по диаметру) определяет **калибр** канала ствола (7,62 мм);

б) **патронник** для помещения патрона; он имеет размеры и форму патрона; патронник соединяется с нарезной частью канала ствола посредством **пульного входа.**

В стенке ствола ближе к передней части имеется **газовое отверстие,** прикрытое снаружи навинченной и закрепленной на стволе **газовой каморой;** на дульной части — **вырезы** для ключа и **винтовая нарезка** для пламегасителя.

На дульный конец ствола навинчен **пламегаситель.** Пламегаситель закрепляется на стволе с помощью клю-

ча, для чего на заднем конце его по бокам сделаны **срезы.**

Примечание. При отсутствии пламегасителя для предохранения нарезки и дульного среза ствола на него навинчивается муфта.

На казенной части ствола имеются **секторные выступы** для соединения со ствольной коробкой и **продольный паз** для замыкателя ствола. На заднем срезе — две **выемки:** нижняя — для входа выбрасывателя и верхняя — для досылателя затвора.

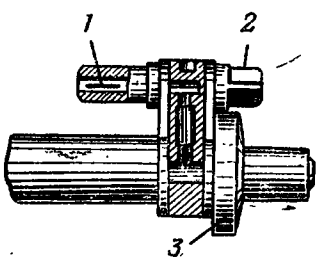


Рис. 3. Газовая камора с регулятором:
1 — регулятор; *2* — гайка регулятора; *3* — шайба

7. Газовая камора (рис. 3) служит для помещения регулятора и прохода газов. На передней стенке каморы — **шайба,** которая надевается на передний конец кожуха для устранения качания ствола. На задней стенке — **сосок** для закрепления регулятора в определенном положении.

Регулятор (рис. 4) служит для регулирования подачи пороховых газов к поршню. Он вставлен сзади в канал газовой каморы и закреплен **гайкой.** Гайка во избежание самоотвинчивания крепится шплинтом. Регулятор имеет глухой **продольный канал с тремя сквозными отверстиями** диаметром 2,7 мм, 3,3 мм и 4 мм. Для удобства установки регулятора соответственно отверстиям на пояске регулятора нанесены цифры $2^1/_2$, 3 и 4; на этом же пояске имеются **выемки** для соска газовой каморы.

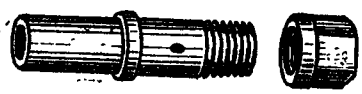


Рис. 4. Регулятор

8. **Кожух** (рис. 5) предохраняет ствол от ударов, а стрелка — от ожогов при стрельбе. Он состоит из двух соединенных между собой **труб:** верхней — для помещения ствола и нижней — для помещения газового поршня и возвратной пружины.

На переднем конце кожуха сверху имеется **основание мушки** с пазами и риской; на него надет **предохранитель мушки** с двумя **защитными щеками,** который

передвигается по пазам основания мушки при помощи винта; на переднем обрезе предохранителя мушки нанесена **шкала с делениями** в миллиметрах, по 5 делений (миллиметров) вправо и влево от нуля. Каждое деление

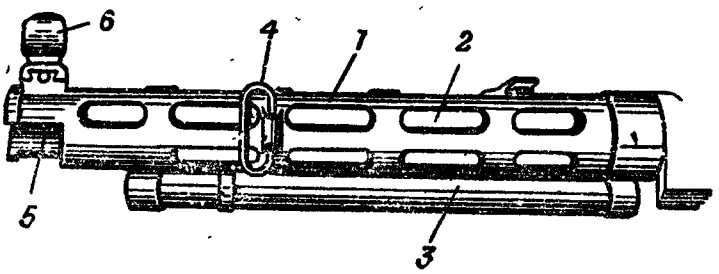


Рис. 5. Кожух:

1 — верхняя труба; *2* — продольные прорези; *3* — нижняя труба; *4* — антабка; *5* — вырез для газовой каморы; *6* — предохранитель мушки

разделено на равные части (полмиллиметра). Шкала эта служит для передвижения предохранителя мушки при проверке боя пулемета (в пулеметах изготовления военного времени шкалы на предохранителе мушки нет). В предохранитель ввинчена **мушка** (рис. 6).

На задней части кожуха сверху — **упор** для магазина; сбоку — **антабка** для ремня; спереди снизу — **вырез** для помещения газовой каморы. На правой стенке выреза имеется **выступ** для предохранения от поворота не вполне досланного ствола в ствольную коробку (на кожухах пулеметов прежних годов изготовления выступов нет). На верхней трубе кожуха сделаны продольные **прорези** для доступа воздуха. Кожух соединен со ствольной коробкой.

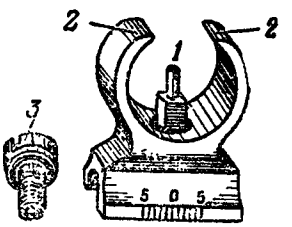


Рис. 6. Предохранитель мушки и мушка:

1 — мушка; *2* — щеки предохранителя мушки; *3* — винт предохранителя мушки

9. Ствольная коробка (рис. 7) служит для помещения затворной рамы с затвором. Она имеет: внутри — **продольные пазы** для движения затворной рамы и затвора; в передней части — **гнездо с секторными вырезами** для соединения со стволом; в средней части — **бое-**

вые уступы для боевых упоров затвора; в задней части — **вертикальные пазы** для соединения со спусковой рамой.

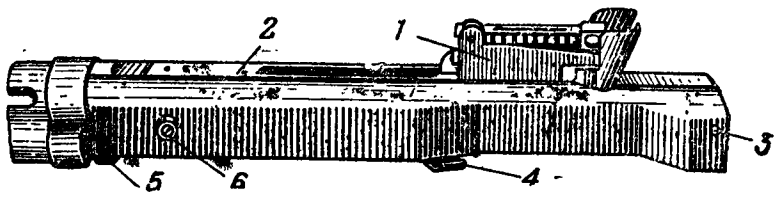


Рис. 7. Ствольная коробка:

1 — прицел; *2* — щиток; *3* — отверстие для соединительного винта приклада; *4* — крючки для закругленных выступов спусковой рамы; *5* — прилив для соединительной муфты; *6* — замыкатель ствола

Снизу и сверху ствольной коробки — **окна:** верхнее — для приемника магазина, нижнее — для выбрасывания гильз; верхнее окно закрывается **щитиком.** По бокам в передней и задней части ствольной коробки — **отверстия:** передние — для замыкателя ствола (рис. 8),

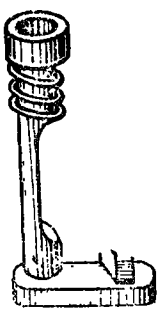


Рис. 8. Замыкатель ствола

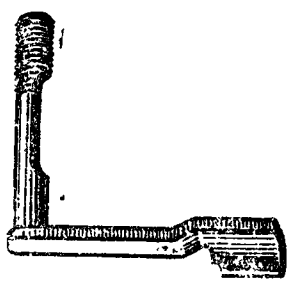


Рис. 9. Соединительный винт приклада

задние — для соединительного винта приклада (рис. 9). Снизу в передней части ствольная коробка имеет два **прилива** с выемками для соединительной муфты; снизу в средней части — **крючки** для закругленных выступов спусковой рамы. Снаружи сверху на ствольной коробке укреплен **прицел;** внутри под прицелом — **отражатель с пружиной.**

10. Прицел (рис. 10) служит для стрельбы на различные расстояния. Он состоит из прицельной колодки, прицельной планки с хомутиком и пружины прицельной планки.

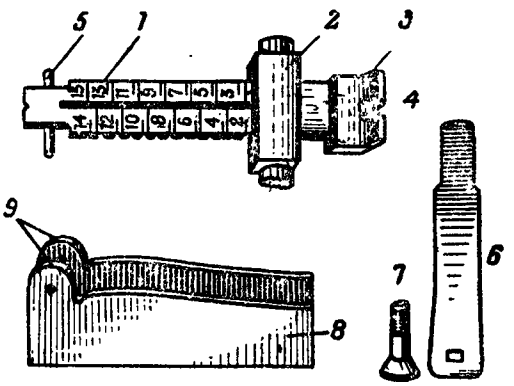


Рис. 10. Прицел:
1 — прицельная планка; *2* — хомутик с защелками; *3* — гривка; *4* — прорезь; *5* — шпилька (ось); *6* — пружина прицельной планки; *7* — винт пружины прицела; *8* — колодка; *9* — ушки

Прицельная колодка винтом укреплена на ствольной коробке.

Прицельная планка укреплена в ушках прицельной колодки осью-шпилькой и удерживается в придаваемом положении пружиной прицельной планки. На наружной стороне планки нанесены деления с цифрами от 1 до 15, означающими сотни метров; между делениями нанесены короткие черточки для установки прицела с точностью до 50 м. На ребрах планки — **зубцы** для удержания прицельного хомутика в приданном ему положении. Задняя часть прицельной планки оканчивается **гривкой с прорезью** для прицеливания.

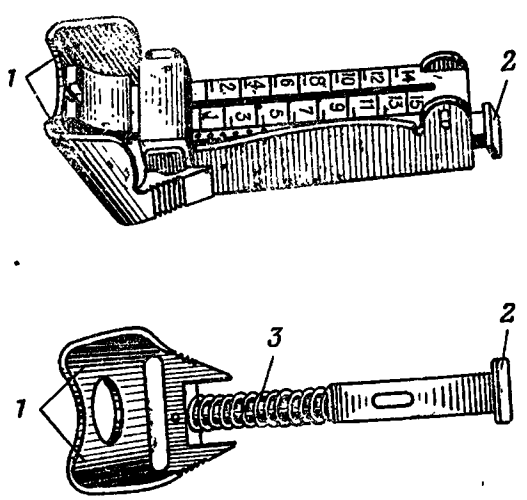


Рис. 11. Магазинная защелка:
1 — предохранительные щеки; *2* — зацеп; *3* — пружина защелки

Прицельный хомутик надет на прицельную планку; хомутик имеет две **защелки** с пружинами для удержания его в приданном положении. Внутри прицельной колодки укреплена **магазинная защелка.**

11. Магазинная защелка (рис. 11) удерживает магазин. Спереди она имеет **зацеп** для захвата за выступ приемника магазина и сзади — **выступы** с на-

сечкой для оттягивания защелки рукой при разряжании пулемета и предохранительными щеками для защиты прорези прицельной планки (на пулеметах прежних годов изготовления предохранительных щек нет).

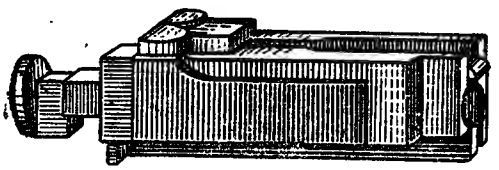


Рис. 12. Затвор

Защелка удерживается в переднем положении спиральной пружиной, помещенной внутри прицельной колодки.

12. Затвор (рис. 12) служит для подачи патрона в патронник, запирания канала ствола при выстреле, производства выстрела и извлечения гильз (патронов). Он состоит из остова, ударника с бойком, двух боевых упоров и выбрасывателя с его пружиной.

Остов (рис. 13) служит для соединения всех частей затвора. Он имеет: на переднем обрезе — **чашку** для шляпки патрона и **отверстие** для выхода бойка ударника; снизу в передней части — **паз** для выбрасывателя с его пружиной; снизу сзади — **выступ** для соединения с рамой; сверху — **досылатель с пазом** для отражателя. С обеих сторон остова имеются **выемы** для боевых упоров и **вырезы** для выхода утолщенной части ударника. Внутри остова — **канал** для ударника.

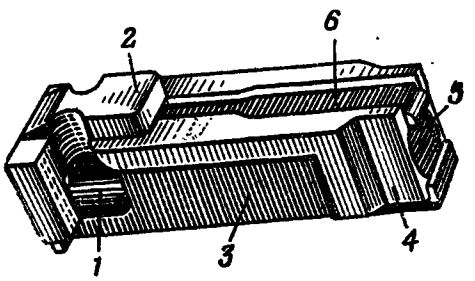


Рис. 13. Остов затвора:

1 — вырез для утолщенной части ударника; *2* — выступ для соединения с рамой; *3* — выем для боевого упора; *4* — досылатель; *5* — чашка; *6* — выбрасыватель

Ударник (рис. 14) служит для разбивания капсюля. Он имеет: на задней части — **шляпку** и **боковые вырезы**

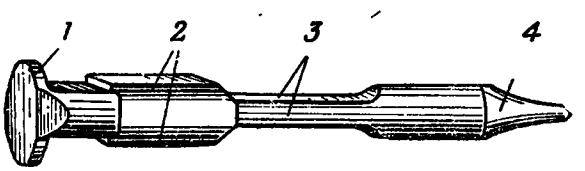


Рис. 14. Ударник:

1 — шляпка; *2* — утолщение для раздвигания боевых упоров; *3* — срезы для внутренних выступов боевых упоров; *4* — боек

для соединения с затворной рамой и **утолщение** для раздвигания боевых упоров затвора; в средней части — **срезы** для внутренних выступов боевых упоров.

В ударник вставлен **боек**, который закреплен шпилькой.

Боевые упоры совместно с остовом затвора (рис. 15) служат для запирания канала ствола при выстреле. Они помещаются в боковых выемах остова затвора; с внутренней стороны упоры имеют **выступы** для разведения и сведения их.

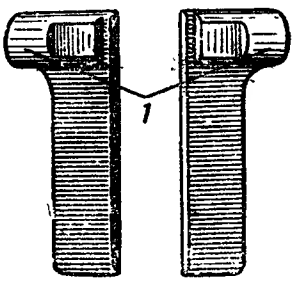


Рис. 15. Боевые упоры (*а* — левый упор, *б* — правый упор):
1 — выступы для разведения и сведения боевых упоров

13. Затворная рама (рис. 16) соединяет все подвижные части пулемета. Передним концом своим она соединена со **стержнем газового поршня.** Сверху, на заднем конце, рама имеет: **стойку с вырезом** для ударника и **выем** для помещения выступов боевых упоров и остова затвора; снизу — **паз,** образующий задней стенкой **боевой взвод;** в средней части сверху — **направляющий выступ** (в пулеметах прежних годов изготовления рядом с выступом имеется выем для облегчения рамы); в передней части — **окно** для прохода выбрасываемой гильзы и справа — **рукоятку.**

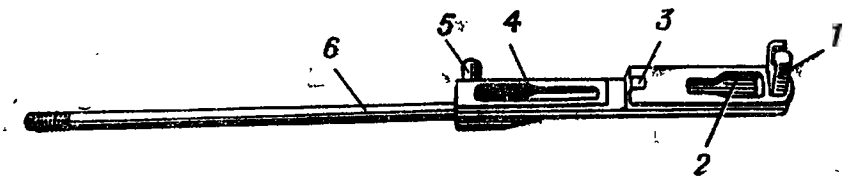


Рис. 16. Затворная рама:
1 — стойка с вырезом для ударника; *2* — выем для боевых упоров и остова затвора; *3* — направляющий выступ; *4* — окно для прохода гильзы; *5* — рукоятка; *6* — стержень газового поршня

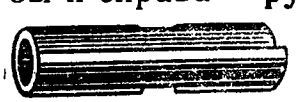


Рис. 17. Газовый поршень

14. Газовый поршень (рис. 17) служит для отвода подвижных частей пулемета в крайнее заднее положение под действием пороховых газов. Он соединяется **стержнем** с затворной ра-

мой. Газовый поршень имеет в задней части **вырез**, в который входит загнутый конец пружины, что предохра-

Рис. 18. Возвратно-боевая пружина

няет поршень от свинчивания; в передней части поршня находится **раструб** для надевания на регулятор.

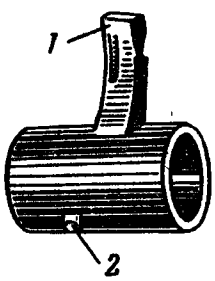


Рис. 19. Соединительная муфта:
1 — хвост; *2* — выступ для соединения со ствольной коробкой

На стержень надеты **возвратно-боевая пружина** (рис. 18) и **соединительная муфта** (рис. 19).

Возвратно-боевая пружина служит для подачи подвижных частей пулемета в крайнее переднее положение.

Соединительная муфта является упором для заднего конца возвратно-боевой пружины; она имеет **хвост** и **выступы** для соединения со ствольной коробкой.

15. Спусковая рама (рис. 20) служит для помещения спускового механизма; к ней прикреплен приклад. На стойке спусковой рамы имеются **вертикальные пазы** и **выступы** для соединения со ствольной коробкой и **отверстие** для соединительного винта.

На переднем конце спусковой рамы имеются **закругленные выступы** для соединения с крючками ствольной коробки, снизу — **спусковая скоба**.

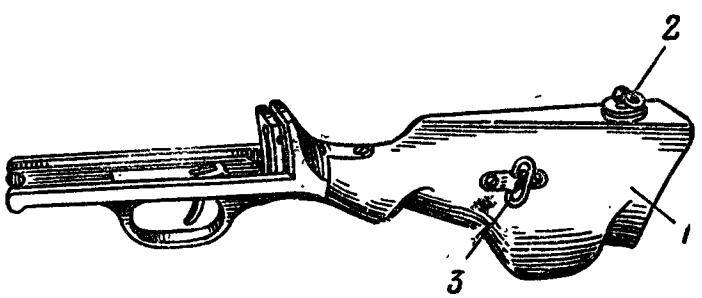


Рис. 20. Спусковая рама с прикладом:
1 — приклад; *2* — масленка; *3* — антабка

Спусковой механизм (рис. 21) служит для удержания рамы с затвором на боевом взводе и спуска их с него. Он состоит из **спускового рычага с пружиной, спускового крючка и предохранителя с пружиной.**

Приклад, служащий для удобства стрельбы, прикреплен к спусковой раме шурупами; он имеет слева **антабку,** внутри — **масленку с пробкой и с кисточкой,** снизу — **отверстие для подъемника.**

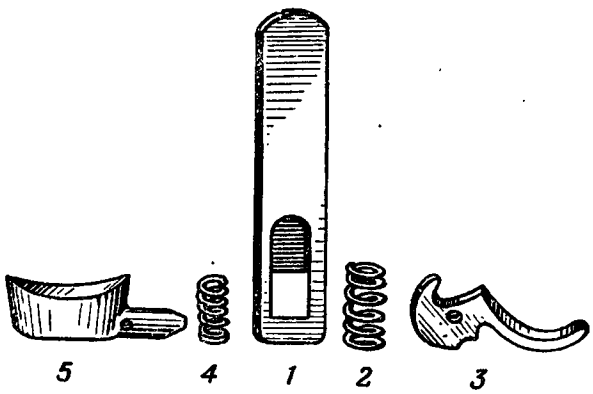


Рис. 21. Спусковой механизм:
1 — спусковой рычаг; *2* — пружина спускового рычага; *3* — спусковой крючок; *4* — пружина предохранителя; *5* — предохранитель

16. Сошка (рис. 22) служит упором при стрельбе. Она состоит из **хомута и двух ног,** укрепленных в **движке.** Верхняя часть хомута откидная; она

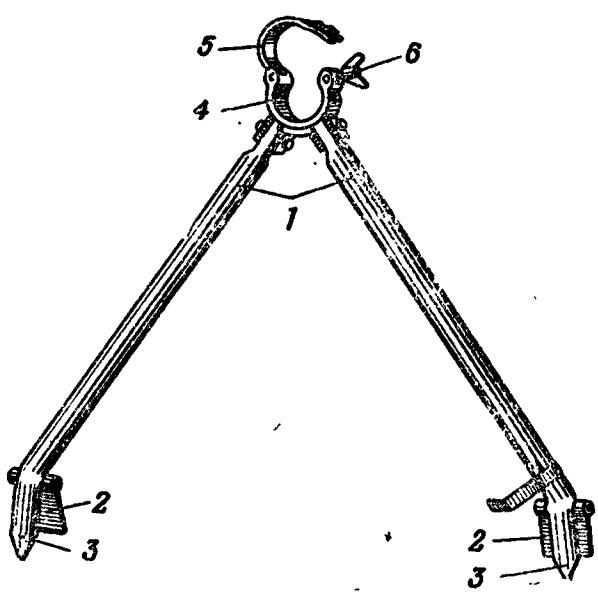


Рис. 22. Сошка:
1 — ноги; *2* — башмаки; *3* — сошники; *4* — хомут; *5* — откидная часть хомута; *6* — винт с барашком

соединяется с нижней его частью при помощи **винта с барашком.** На ногах сошки — **башмаки** (ограничители). Концы ног называются **сошниками.** В сложенном виде ноги скрепляются **пружинной застежкой,** надетой на левую ногу сошки.

17. Для хранения и переноски пулемета положен **брезентовый чехол.**

18. Магазин (рис. 23) служит для помещения 47 патронов (магазины прежних годов изготовления рассчи-

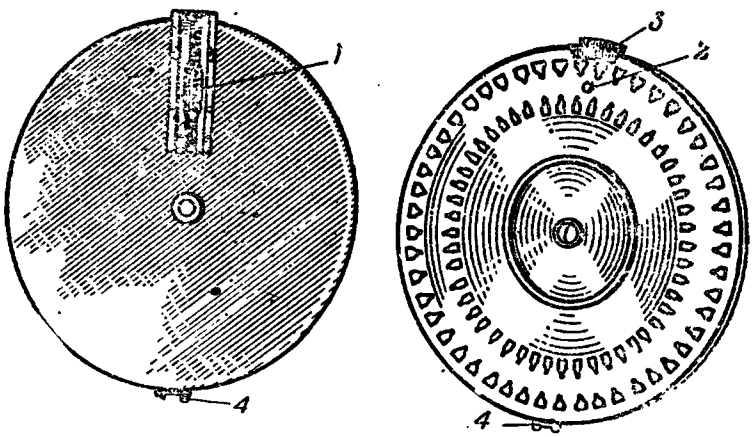


Рис. 23. Магазин:
1 — приемник; *2* — винт задержки заводной пружины; *3* — загнутая пластинка; *4* — вилка

таны на 49 патронов). Магазин состоит из **нижнего и верхнего дисков.**

Нижний диск (рис. 24) снаружи имеет **приемник** для помещения очередного патрона, на ободе — **вилку** для присоединения магазина к пулемету и загнутую **пластинку** для предупреждения перекашивания верхнего диска. Внутри диск имеет: а) **втулку** для соединения с верхним диском; на втулке — **зарез** для конца заводной пружины, внутри втулки — **канал** двух диаметров: больший — для входа втулки верхнего диска и меньший, нарезной — для соединительного винта дисков; б) **обруч** для помещения заводной пружины; в) **лоток** для направления патронов из магазина в приемник.

Верхний диск (рис. 25) внутри имеет: а) два ряда зубьев для помещения патронов; б) **накладку** для за-

крывания отверстий диска; в) **втулку** с отверстием для соединения с наружным диском; г) **стойку** для соединения с заводной пружиной; д) **задержку заводной пружины** (в виде гильзы), прикрепленную к диску винтом; задержка ограничивает раскручивание заводной пружины при израсходовании патронов.

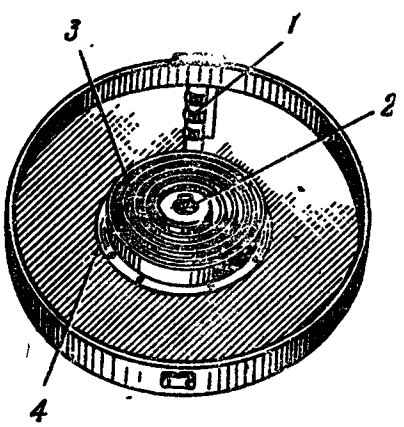


Рис. 24. Нижний диск магазина:

1 — лоток; *2* — втулка; *3* — заводная пружина; *4* — обруч

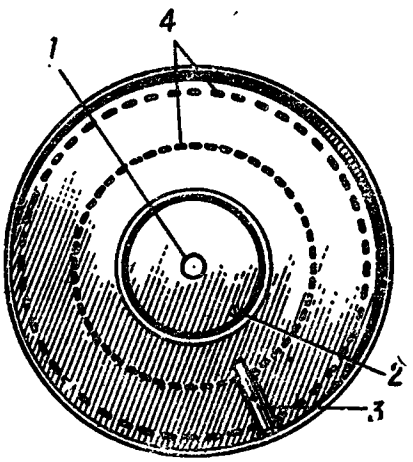


Рис. 25. Верхний диск магазина:

1 — отверстие для втулки; *2* — стойка; *3* — задержка заводной пружины; *4* — зубья для помещения патронов

На магазинах, вмещающих 47 патронов, на верхнем диске имеется надпись «47 патронов».

Заводная пружина, вращая верхний диск, подает патроны к окну приемника. Одним своим концом она соединена с неподвижной втулкой нижнего диска, а другим, имеющим петлю, — со стойкой верхнего диска.

Приемник служит для помещения очередного патрона; внутри он имеет **полозки** и **скосы** для направления патрона в патронник, вырезы для прохода досылателя затвора и **глубокий вырез** (в задней части) для входа отражателя; в передней части — **выступ** со **срезом** для скольжения пули при подаче патрона в патронник. Приемник сзади оканчивается **выступом,** за который заскакивает магазинная защелка во время присоединения магазина к пулемету.

Магазины хранятся и переносятся в **железных коробках** (рис. 26) или в **брезентовых сумках**, по три магазина в каждой.

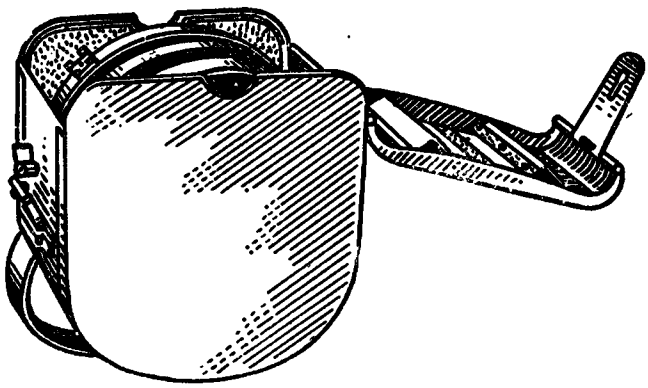


Рис. 26. Железная коробка для магазинов

Описание принадлежности пулемета

19. На каждый ручной пулемет положено иметь следующую **принадлежность** (рис. 27):

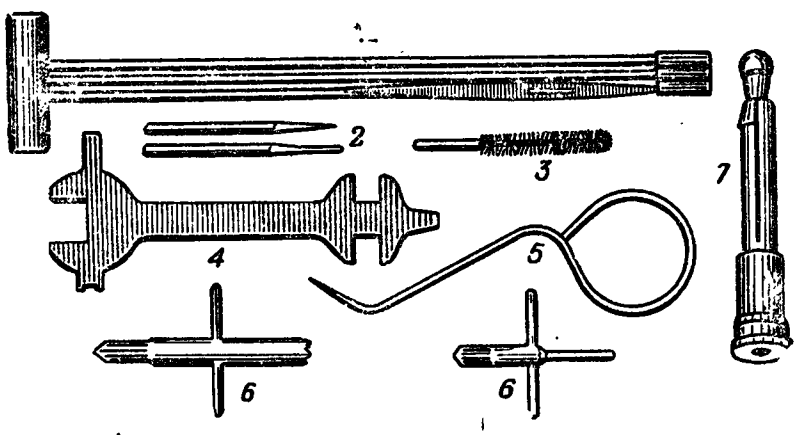


Рис. 27. Принадлежность:

1 — шомпол; *2* — выколотки; *3* — щетинный ершик; *4* — ключ-отвертка; *5* — коленчатый стержень; *6* — прибор для прочистки газовых путей; *7* — извлекатель

а) **составной шомпол** для чистки канала ствола;

б) **ключ-отвертку** для разборки и сборки пулемета; ключ имеет **вырезы** для ствола, гайки регулятора и

пламегасителя, **гнездо** для ввинчивания и вывинчивания мушки, **лезвие** для винтов и **лезвие с выступами** для гайки замыкателя ствола;

в) **коленчатый стержень** с щетинным ершиком для протирания и чистки патронника через верхнее окно ствольной коробки без разборки пулемета;

г) **прибор для прочистки газовых путей;**

д) **две выколотки** для выталкивания осей и шпилек;

е) **извлекатель** для извлечения из патронника оторвавшихся дулец гильз.

Вся принадлежность укладывается в **железную коробку** (рис. 28) или **брезентовую сумку.**

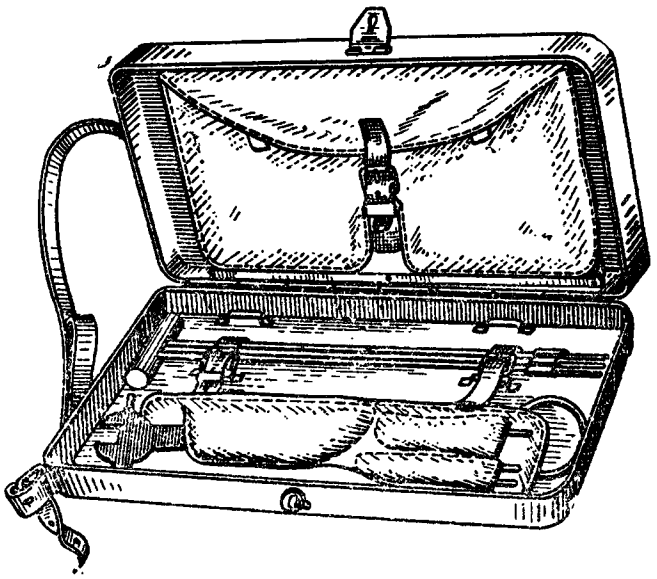


Рис. 28. Железная коробка для укладки принадлежности

Глава II

РАБОТА ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ ПУЛЕМЕТА

Положение частей и механизмов пулемета до заряжания

24. Части и механизмы пулемета до заряжания находятся в следующем положении:

а) затворная рама с газовым поршнем и затвором — в крайнем переднем положении; возвратно-боевая пружина — в наименьшем напряжении; газовый поршень раструбом надвинут на регулятор; затвор плотно запирает патронник; боевые упоры затвора разведены в стороны и заходят за боевые уступы ствольной коробки; ударник спущен;

б) отражатель — в крайнем верхнем положении; его пружина сжата;

в) спусковой рычаг приподнят кверху; хвост спускового крючка отведен вперед и упирается в предохранитель; выступ предохранителя опущен;

г) окно ствольной коробки закрыто щитиком.

Работа частей и механизмов пулемета при заряжании

25. Для заряжания пулемета нужно:

1) сдвинуть щитик вперед;

2) отвести рукоятку назад до отказа;

3) присоединить снаряженный магазин.

При сдвигании щитика открывается верхнее окно ствольной коробки.

При отводе рукоятки назад:

а) газовый поршень, отходя назад, сжимает на стержне возвратно-боевую пружину, задний конец которой упирается в соединительную муфту;

б) затворная рама отводит назад соединенный с ней ударник; утолщенная часть ударника, выйдя из затвора, освобождает боевые упоры;

в) боевые упоры затвора под действием скосов выемки затворной рамы сводятся, выходят из уступов ствольной коробки и освобождают затвор;

г) затвор под действием на его нижний выступ передней стенки выемки затворной рамы отходит назад;

д) спусковой рычаг давлением отходящей назад затворной рамы утапливается; когда же рама дойдет до крайнего заднего положения, спусковой рычаг под действием своей пружины снова поднимается и шепталом заскакивает за боевой взвод затворной рамы;

е) затворная рама, а вместе с ней и другие подвиж-

ные части останавливаются в крайнем заднем положении.

При постановке магазина патрон, находящийся в окне приемника, становится впереди досылателя затвора: пулемет заряжен для автоматической стрельбы.

Работа частей и механизмов пулемета при стрельбе

26. Для открытия огня нужно, обхватив рукой шейку приклада, прижать предохранитель и нажать на спусковой крючок.

При этом:

а) предохранитель освобождает спусковой крючок; спусковой крючок, вращаясь на своей оси, нажимает на спусковой рычаг и выводит его шептало из-под боевого взвода затворной рамы;

б) затворная рама вместе с ударником под действием возвратно-боевой пружины устремляется вперед;

в) утолщенная часть ударника, упираясь в выступы боевых упоров затвора, заставляет двигаться вместе с собой и весь затвор;

г) при движении затвора вперед его досылатель выталкивает очередной патрон из приемника магазина и посылает его в патронник;

д) при подходе затвора к заднему обрезу ствола досылатель и выбрасыватель затвора входят в соответствующие выемки на обрезе ствола, и выбрасыватель зацепом заскакивает за шляпку патрона;

е) при дальнейшем движении затворной рамы ударник, входя глубже в канал остова затвора, своей утолщенной частью раздвигает боевые упоры затвора;

ж) боевые упоры затвора упираются своими концами в боевые уступы ствольной коробки, отчего канал ствола прочно запирается затвором;

з) затворная рама, продолжая движение вместе с ударником, выводит боек ударника через отверстие чашки затвора; боек разбивает капсюль патрона, и происходит выстрел.

27. При выстреле, когда пуля минует газовое отверстие ствола, часть пороховых газов, следующих за пу-

лей, устремляется через газовое отверстие ствола в газовую камору, затем через отверстие регулятора ударяет в газовый поршень и отводит поршень, а вместе с ним стержень и затворную раму назад.

При этом:

а) с началом движения затворной рамы назад затвор остается на месте до вылета пули из канала ствола, продолжая запирать ствол и не допуская прорыва газов в ствольную коробку;

б) ударник одновременно с затворной рамой начинает движение назад, и, как только его утолщенная часть выйдет из затвора, боевые упоры получают возможность сводиться;

в) при дальнейшем движении затворной рамы боевые упоры под действием скосов выемки рамы сводятся, выходят из боевых уступов ствольной коробки и освобождают затвор, затвор вместе с рамой отходит назад;

г) зацеп выбрасывателя с отходом затвора назад извлекает из патронника стреляную гильзу; гильза, наткнувшись шляпкой на отражатель, выбрасывается через нижнее окно ствольной коробки.

В остальном работа частей пулемета будет такой же, как и при отводе затворной рамы назад рукой за рукоятку, но так как спусковой крючок нажат, то затворная рама не останавливается на боевом взводе, а, отойдя назад до отказа, под действием возвратно-боевой пружины тотчас же устремляется вперед; затвор своим досылателем выталкивает новый патрон из приемника магазина и досылает его в патронник; ударник разбивает капсюль, и происходит выстрел.

Под действием газов части пулемета снова проделывают ту же работу: перезаряжают пулемет, производят новый выстрел и т. д. Автоматическая стрельба продолжается до тех пор, пока нажат спусковой крючок и в магазине имеются патроны.

При освобождении спускового крючка боевой взвод отошедшей рамы заскакивает за шептало поднявшегося спускового рычага, рама останавливается в заднем положении, и стрельба прекращается, но пулемет остается заряженным.

Глава III

НАРУШЕНИЕ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ МЕХАНИЗМОВ ПУЛЕМЕТА

Общие меры предупреждения и устранения задержек при стрельбе

28. Хорошо подготовленный пулемет при правильном с ним обращении, внимательном уходе и сбережении является оружием надежным и безотказным.

Однако при длительной боевой работе, вследствие износа и поломки частей, загрязнения механизмов, неисправности патронов, а главное вследствие неосторожного обращения и невнимательного ухода, в механизмах пулемета могут возникнуть неисправности, нарушающие их нормальную работу и вызывающие задержки при стрельбе.

29. Для предупреждения задержек при стрельбе нужно:

а) строго соблюдать правила хранения, разборки, сборки, чистки и осмотра пулемета;

б) перед снаряжением магазинов тщательно осматривать патроны и состояние магазинов; неисправными патронами магазины не снаряжать;

в) перед стрельбой смазывать трущиеся части ружейной смазкой; во время перерывов в стрельбе прочищать регулятор, раструб газового поршня и патронник, удалять сгустившуюся смазку с трущихся частей и смазывать их и патронник зимней ружейной смазкой;

г) не доводить ствол до перегревания, сменяя его при напряженной стрельбе через каждые 250—300 выстрелов;

д) во время стрельбы, при перебежках и остановках тщательно оберегать пулемет от засорения (песком, пылью, землей).

30. Всякую задержку в стрельбе стремиться устранить простым перезаряжанием, оттягивая рукоятку затворной рамы назад до отказа. Если задержка перезаряжанием не устраняется или по устранении повторяется, разрядить пулемет и, определив причину задержки, устранить ее.

31. Характерные неисправности, вызывающие задержки при стрельбе:

Задержки	Причина задержки	Способ устранения
1. Утыкание патрона в скос передней стенки приемника магазина: подвижные части и рукоятка остановились в промежуточном положении	Слабость заводной пружины магазина или недостаточный завод ее. Недовинчен соединительный винт. Расшатался приемник	Оттянуть рукоятку назад до отказа, снять магазин, исправить положение патрона в приемнике магазина или удалить патрон; зарядив пулемет, продолжать стрельбу с этим же магазином. В случае повторения задержки оттянуть рукоятку назад до отказа, снять магазин и заменить его новым; в неисправном магазине устранить причину задержки
2. Неподача патрона в приемник магазина: подвижные части в крайнем переднем положении, но патронник пуст	Слабость заводной пружины магазина или недостаточный завод ее. Помятость магазина. Перекос патрона в магазине	Оттянуть рукоятку затворной рамы назад до отказа, снять магазин и заменить его новым; в неисправном магазине устранить причину задержки
3. Замедленное движение подвижных частей вперед: боек ударника не разбил капсюля патрона	Загрязнение пулемета или сгустившаяся смазка на трущихся частях. Неисправность возвратно-боевой пружины (осадка или поломка ее). Излишне тугая заводка пружины магазина, создающая усиленное трение шляпки подаваемого в патронник патрона о корпус гильзы следующего патрона в магазине. Забоины на полозках приемника магазина	Оттянуть рукоятку затворной рамы назад до отказа и продолжать стрельбу. В случае повторения задержки оттянуть рукоятку назад до отказа, снять магазин и, в зависимости от причины задержки, разобрать, прочистить и смазать зимней ружейной смазкой трущиеся части, заменить возвратную пружину новой или сменить магазин

Продолжение

Задержки	Причина задержки	Способ устранения
4. Недоход подвижных частей в крайнее переднее положение: ударник не вышел вперед, насколько нужно, и боек не разбил капсюля	Свинчивание газового поршня, засорение его раструба (нагар) или кривизна стержня. Погнутость трубки регулятора. Помятость патрона. Загрязнение патронника	Оттянуть рукоятку назад до отказа, снять магазин и, в зависимости от причины задержки, довернуть газовый поршень, прочистить раструб, выбросить помятый патрон или прочистить патронник. Исправление трубки регулятора и газового поршня производить в оружейной мастерской
5. Осечка: при правильной работе частей выстрела не произошло	Поломка бойка ударника или неисправность капсюля патрона	Оттянуть рукоятку назад до отказа и продолжать стрельбу; в случае частого повторения задержки разрядить пулемет и заменить ударник
6. Неполный отход подвижных частей назад после выстрела: вытянутая из патронника стреляная гильза не дошла до отражателя и не выброшена из пулемета; с движением подвижных частей вперед гильза вновь попала в патронник	Засорение газового отверстия регулятора. Загрязнение трущихся поверхностей затвора и ствольной коробки. Неисправность патрона (неполный заряд)	Отвести рукоятку затворной рамы назад до отказа и продолжать стрельбу; в случае повторения задержки отвести рукоятку назад до отказа, снять магазин, разобрать и вычистить пулемет; если для чистки пулемета нет времени, промыть трущиеся части его через окно коробки керосином или зимней ружейной смазкой; в крайнем случае сменить ствол или повернуть регулятор на отверстие с большим диаметром

Продолжение

Задержки	Причина задержки	Способ устранения
7. Неотражение стреляной гильзы: при полном отходе подвижных частей назад гильза не сбрасывается с зацепа выбрасывателя	Поломка отражателя или его пружины	Оттянуть рукоятку назад до отказа, снять магазин и удалить с затвора гильзу; заменить в оружейной мастерской отражатель или его пружину
8. Утыкание патрона: гильза при отходе частей осталась в патронике; очередной патрон, посылаемый затвором в патронник, уткнулся в гильзу	Неисправность зацепа выбрасывателя или его пружины. Срыв зацепа выбрасывателя со шляпки гильзы при сильно нагретом стволе и загрязненном патроннике	Оттянуть рукоятку назад до отказа, снять магазин, удалить гильзу лезвием отвертки; если это не удается, вытолкнуть гильзу шомполом через канал ствола. По устранении задержки, в зависимости от причины ее, заменить выбрасыватель, прочистить патронник или заменить ствол
9. Непроизвольная автоматическая стрельба: при освобождении спускового крючка стрельба не прекращается	Неисправность шептала спускового рычага или его пружины. Неисправность боевого взвода затворной рамы. Сгустившаяся смазка в частях спускового механизма (особенно зимой). Неполный отход подвижных частей назад из-за усиленного трения (засорение, сгущение смазки), излишне сильной возвратно-боевой пружины или засорения газовых путей	Остановить подачу патронов из магазина, задержав рукой верхний диск; снять магазин и, в зависимости от причины непроизвольной стрельбы, обтереть сгустившуюся смазку в частях спускового механизма и на трущихся частях пулемета и слегка смазать их зимней ружейной смазкой (при недостатке времени промыть подвижные части через окно ствольной коробки керосином или зимней ружейной смазкой); повернуть регулятор на отвер-

Продолжение

Задержки	Причина задержки	Способ устранения
		стие с большим диаметром. Неисправные части отправить в оружейную мастерскую или заменить их запасными

Разборка пулемета

43. Пулемет разбирается для чистки, смазки, осмотра, замены и исправления частей. Излишне частая разборка вредна, так как она ускоряет изнашивание частей; поэтому обучать разборке и сборке на боевых пулеметах воспрещается.

При разборке и сборке пулемета соблюдать следующее:

а) разборку и сборку производить на столе или скамейке, а в поле — на чистой подстилке;

б) отделяя или вкладывая части пулемета, обращаться с ними осторожно, не допуская излишних усилий и резких ударов;

в) отвинчивая какую-либо часть или гайку, стронуть ее с места ключом, а затем отвинчивать рукой; завинчивая, сначала навернуть рукой, а затем закрепить ключом.

44. Порядок разборки пулемета:

1. Пулемет на сошке поставить на стол (на землю).

2. **Отделить ствол:** а) отвести рукоятку затворной рамы назад; б) находясь с левой стороны пулемета и придерживая его правой рукой за ствольную коробку, большим пальцем этой руки нажать до отказа замыкатель ствола (в пулеметах прежних годов изготовления повернуть замыкатель головкой назад до заскока соска в выемку на стенке коробки); в) левой рукой наложить ключ снизу в вырезы на дульной части ствола и повер-

нуть ключ кверху; затем, слегка пошатывая ствол, вытянуть его несколько вперед (рис. 30); г) отпустить замыкатель, подхватить ствол правой рукой и осто-

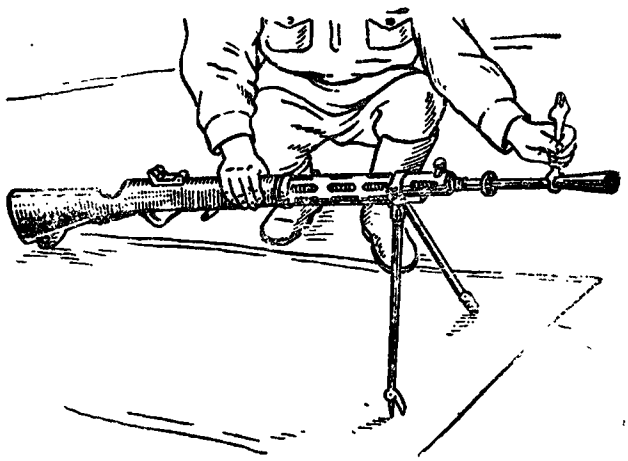


Рис. 30. Отделение ствола

рожно вынуть его из кожуха; д) нажав предохранитель и спусковой крючок левой рукой, а правой придерживая рукоятку, подать затворную раму в переднее положение (рис. 31).

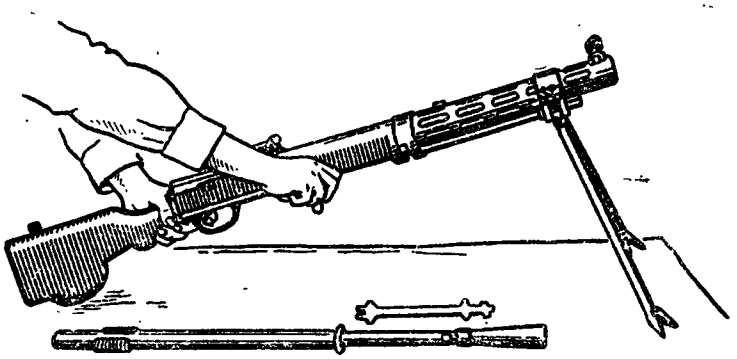


Рис. 31. Подача затворной рамы вперед

3. **Освободить соединительную муфту:** правой рукой отвести немного рукоятку затворной рамы назад, левой рукой вложить ребром ключ-отвертку между задним обрезом муфты и передним краем рамы; правой рукой подать рукоятку затворной рамы вперед, а левой повернуть хвост соединительной муфты.

4. **Отделить спусковую раму с прикладом:** а) придерживая пулемет за шейку приклада левой рукой, правой вывинтить соединительный винт спусковой рамы и вынуть его; б) поддерживая ствольную коробку на ладони левой руки впереди спусковой скобы и слегка приподняв пулемет, легким ударом правой руки сверху по

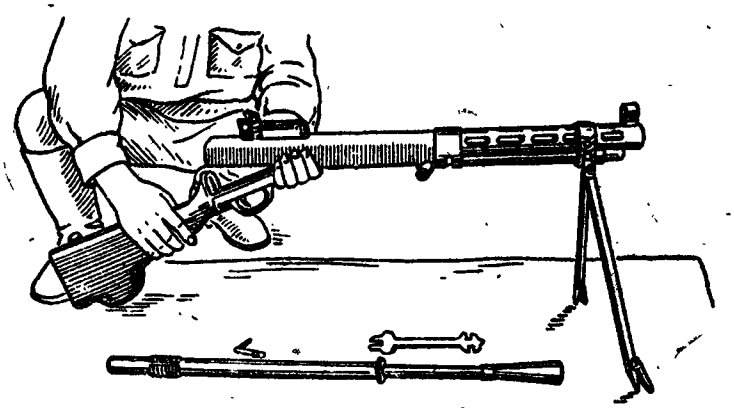


Рис. 32. Отделение спусковой рамы с прикладом

прикладу отделить спусковую раму с прикладом; при этом следить, чтобы рама с прикладом не упала (рис. 32).

5. **Отделить затворную раму с затвором:** поддерживая пулемет левой рукой за заднюю часть ствольной коробки, правой отвести рукоятку затворной рамы назад (рис. 33); затем, обхватив левой рукой раму вместе с

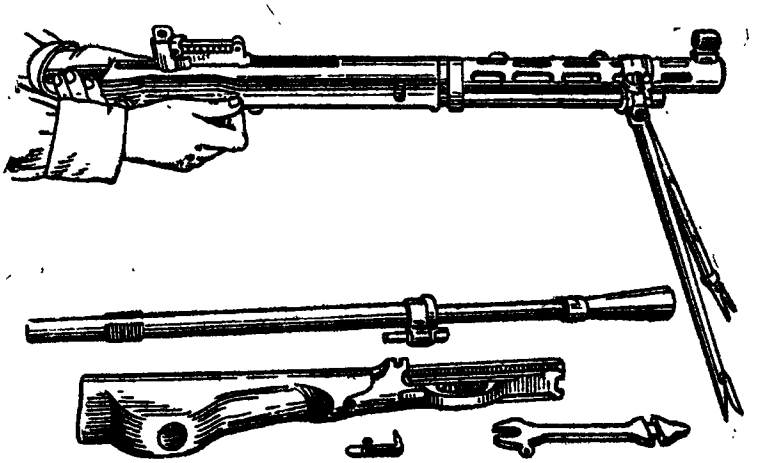


Рис. 33. Отделение затворной рамы

затвором, вынуть их из ствольной коробки, поддерживая при этом правой рукой пулемет за ствольную коробку (рис. 34).

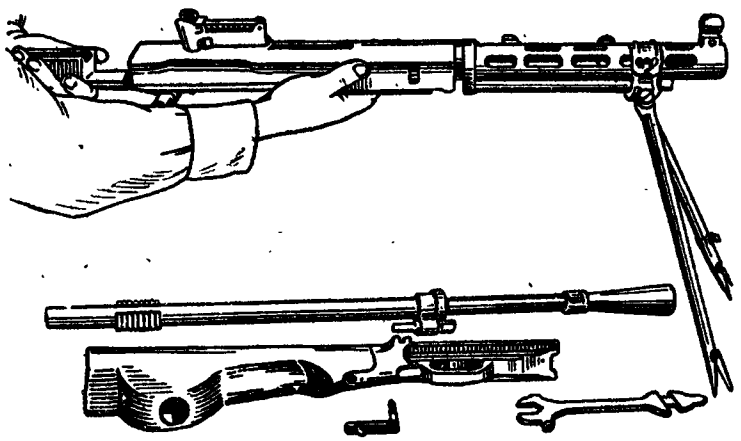


Рис. 34. Отделение затворной рамы

6. **Отделить затвор от рамы:** взять правой рукой за задний конец затвора и поднять его вверх (рис. 35).

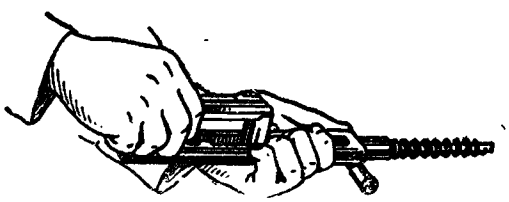


Рис. 35. Отделение затвора

7. **Разобрать затвор:** вынуть ударник и отделить боевые упоры.

8. **Отделить газовый поршень, возвратно-боевую пружину и соединительную муфту:** а) поставить раму отвесно и, нажав левой рукой на возвратно-боевую пружину вниз, правой рукой свинтить газовый поршень, предварительно сдвинув его с места ключом (рис. 36); свинчивание газового поршня можно производить с помощью помощника наводчика, который в этом случае держит затворную раму; б) снять возвратно-боевую пружину; в) снять соединительную муфту.

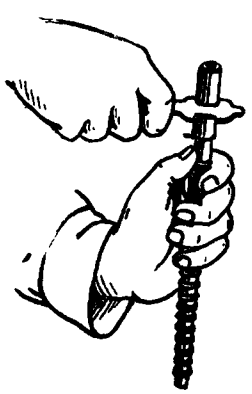


Рис. 36. Отделение газового поршня

9. **Отделить пламегаситель от ствола:** поставить ствол отвесно и, удерживая его левой рукой (или клю-

чом за вырезы на дульной части), правой рукой свинтить пламегаситель, предварительно стронув его с места ключом (рис. 37).

10. **Отделить регулятор:** а) удерживая ствол, как при отделении пламегасителя, вынуть при помощи выколотки разрезную чеку гайки; б) наложить ключ на гайку и отвернуть ее (рис. 38); если гайка закреплена

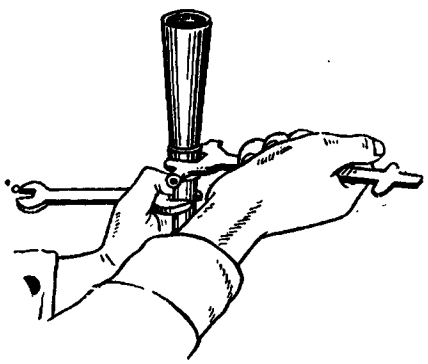


Рис. 37. Отделение пламегасителя

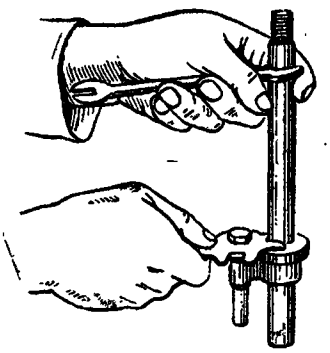


Рис. 38. Отделение регулятора

туго, стронуть ее с места легкими ударами руки по ребру надетого на гайку ключа; в) вынуть регулятор.

11. **Отделить сошку:** а) поддерживая кожух левой рукой, правой освободить барашек и вывести винт из выреза откидной части хомута; б) откинуть верхнюю часть хомута и отделить сошку.

45. Замена выбрасывателя и разборка спускового механизма производятся командирами и оружейными мастерами.

Порядок замены выбрасывателя: а) удерживая остов затвора на ладони левой руки выбрасывателем кверху и вперед, ввести конец тонкой выколотки в выемку выбрасывателя и, нажав большим пальцем левой руки на выколотку, слегка приподнять передний конец пружины; в то же время правой рукой, упирая концом второй выколотки в задний вырез пружины, сдвинуть ее вперед по пазам и вынуть пружину и выбрасыватель (рис. 39); б) поставить в гнездо затвора запасный выбрасыватель, ввести пружину (вырезом назад) в пазы поверх выбра-

сывателя и дослать ее до места нажимом выколотки на передний конец.

Порядок разборки и сборки спускового механизма: а) тонкой выколоткой вытолкнуть шпильку спускового крючка и отделить спусковой крючок, рычаг и пружину; б) заменив неисправную часть, поставить в гнездо спусковой рамы спусковой рычаг и его пружину; в) придерживая спусковой рычаг прижатым, поставить на место спусковой крючок, совместить при помощи тонкой выколотки отверстия спускового крючка и спусковой рамы и закрепить крючок шпилькой.

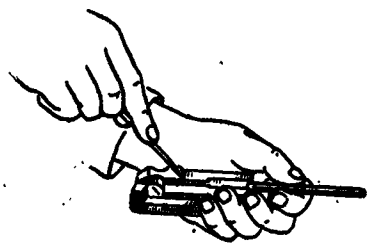


Рис. 39. Отделение выбрасывателя

46. Разбирать остальные механизмы пулемета можно только в оружейной мастерской.

Сборка пулемета

47. Порядок сборки пулемета:

1. **Присоединить сошку:** а) вложить кожух утолщенной частью нижней его трубы в хомут сошки; б) закинуть на кожух откидную часть хомута и закрепить его винтом.

2. **Присоединить регулятор к стволу:** а) вставить регулятор в канал газовой каморы, направив сосок ее в соответствующую выемку на пояске регулятора (нормальная установка регулятора — на малом отверстии, обозначенном цифрой 3; в пулеметах прежних годов изготовления — 2,5; эти цифры устанавливать против черты на правой стенке газовой каморы; б) удерживая ствол, как при отделении регулятора, навинтить гайку ключом до совмещения отверстий для чеки; в) вставить чеку и развести ее концы.

3. **Присоединить к стволу пламегаситель:** навинтить пламегаситель рукой и закрепить ключом.

4. **Надеть на стержень затворной рамы соединительную муфту, возвратно-боевую пружину и навинтить газовый поршень:** а) удерживая затворную раму отвес-

но, как при разборке (рукояткой вправо), надеть на стержень соединительную муфту так, чтобы хвост ее был влево и горбом от себя (рис. 40); б) надеть на стержень возвратно-боевую пружину, загнутый конец которой направить в продольный паз стержня, нажав на пружину вниз по стержню, навинтить на стержень газовый поршень и закрепить его ключом; при этом конец пружины должен войти в вырез поршня.

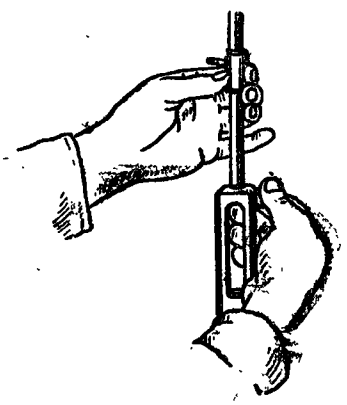


Рис. 40. Надевание соединительной муфты

5. **Собрать затвор:** а) вставить боевые упоры выступами вниз в соответствующие выемы остова затвора; б) вставить ударник в канал затвора, выступом вверх, и дослать его вперед настолько, чтобы боевые упоры остались сжатыми.

6. **Соединить затвор с рамой:** направить задний конец ударника в вырез стойки рамы, а нижний выступ затвора и выступы боевых упоров — в соответствующую выемку рамы.

7. **Соединить затворную раму со ствольной коробкой:** а) повернуть соединительную муфту хвостом вниз; б) правой рукой взять в обхват затвор с рамой и, направляя газовый поршень в нижнюю трубу кожуха, а ребра рамы — в пазы ствольной коробки, послать раму вперед до отказа; в) подать муфту вперед до отказа с помощью ручки соединительного винта приклада и повернуть ее хвост кверху.

8. **Присоединить спусковую раму с прикладом:**

а) придерживая левой рукой ствольную коробку, правой ввести закругленные выступы спусковой рамы в крючки ствольной коробки и поднять приклад кверху до совпадения отверстий в ствольной коробке с отверстиями в спусковой раме; б) ввинтить соединительный винт приклада так, чтобы сосок его заскочил в гнездо на ствольной коробке.

9. **Присоединить ствол:** а) отвести назад рукоятку затворной рамы; б) придерживая ствольную коробку правой рукой, большим пальцем этой руки нажать до

отказа замыкатель ствола, а левой рукой осторожно ввести ствол в трубу кожуха, повернув его регулятором влево и направив газовую камору в соответствующий вырез кожуха; в) повернуть ствол регулятором вниз и освободить замыкатель ствола (в пулеметах прежних годов изготовления — повернуть замыкатель головкой вперед так, чтобы сосок его заскочил в выемку на стенке коробки).

10. Нажав левой рукой на предохранитель и спусковой крючок, а правой придерживая рукоятку, послать затворную раму в переднее положение.

Разборка и сборка магазина

48. Магазины разбираются и собираются только для чистки при сильном загрязнении или для исправления их. Разборка и сборка производятся командирами или оружейными мастерами.

Порядок разборки магазина:

1. Придерживая диски рукой, отвинтить винт задержки заводной пружины и вынуть задержку.
2. Вращением верхнего диска освободить заводную пружину.
3. Вывинтить винт, соединяющий диски.
4. Разъединить осторожно верхний и нижний диски.
5. Снять заводную пружину.

Порядок сборки магазина:

1. Вставить между обручем и втулкой нижнего диска заводную пружину зацепом в зарез втулки.
2. Соединить диски: а) пропустить верхний диск под загиб пластинки, придерживающей его; б) поворачивая верхний диск, направить стойку заводной пружины в ее петлю, осторожно соединить диски и поворотом верхнего диска проверить правильность соединения.
3. Вставить задержку заводной пружины: а) придерживая магазин левой рукой верхним диском вправо, упереть обод магазина в грудь и, вставив пулю патрона в отверстие для винта задержки, повернуть верхний диск на себя до отказа (примерно на $3^1/_4$ оборота); б) отпустить диск обратно (примерно на $1^1/_4$—$1^1/_2$ оборота) до совмещения отверстия для винта задержки с

окном приемника; в) удерживая верхний диск от вращения, вложить задержку в окно приемника, направляя ее дульце к центру диска и совмещая отверстие винта задержки с соответствующим отверстием диска; г) удерживая в таком положении задержку и диск, завинтить снизу винт задержки.

4. Ввинтить винт, соединяющий диски.

Осмотр ручного пулемета

49. Периодический осмотр пулеметов офицерским и сержантским составом производится в сроки, установленные Уставом внутренней службы Красной Армии.

Осмотр пулеметов офицерским и сержантским составом производится как в собранном, так и в разобранном виде, причем степень разборки пулемета для осмотра заранее определяется осматривающим.

Одновременно с осмотром пулемета осматривается положенная к нему принадлежность и запасные части.

50. Ежедневный осмотр пулемета производится наводчиком. Перед выходом на занятия, чтобы убедиться в исправности и **боевой готовности пулемета**, наводчик проверяет:

а) правильно ли закреплен ствол в ствольной коробке;

б) исправны ли мушка, прицел и оттянут ли прицельный хомутик назад до отказа (поставлен ли постоянный прицел); не сдвинут ли с места предохранитель мушки.

Ручной пулемет ДПМ

Начиная с 1945 г. на вооружение пехоты Красной Армии поступает ручной пулемет ДПМ (Дегтярева — пехотный, модернизированный).

Ручной пулемет ДПМ (рис. 62) имеет ряд конструктивных усовершенствований, которые делают его, сравнительно с пулеметом ДП, более надежным и безотказным в действии, более удобным в обращении, более устойчивым при стрельбе и, следовательно, повышают его боевые качества. Существенные изменения в конструкции ручного пулемета ДПМ состоят в следующем:

1. **Возвратно-боевая пружина** помещается не в направляющей трубке кожуха, а позади затвора в ствольной коробке; задний конец пружины помещается в трубке спусковой рамы.

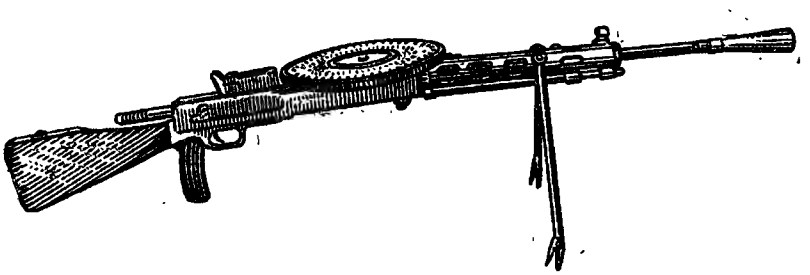


Рис. 62. Общий вид ручного пулемета ДПМ

Трубка закрепляется на стойке спусковой рамы с помощью **защелки** с пружиной и служит упором для заднего конца возвратно-боевой пружины, заменяя таким образом соединительную муфту пулемета ДП.

2. **Ударник** упрочнен и имеет сзади **хвостовик,** который служит для направления переднего конца возвратно-боевой пружины.

3. **Затвор** упрочнен. **Выбрасыватель** имеет более надежную конструкцию: пластинчатая пружина выбрасывателя заменена спиральной.

4. **Отражатель** и **соединительный винт** приклада упрочнены и имеют несколько измененную конструкцию.

5. **Сошка** упрочнена и сделана неотъемной; она укреплена непосредственно на кожухе пулемета (без хомута) и обеспечивает плавный поворот пулемета вокруг оси канала ствола (для выравнивания пулемета при установке его на неровной площадке).

6. **Спусковая рама** имеет **пистолетную рукоятку,** за которую (вместо шейки приклада) наводчик удерживает пулемет при стрельбе правой рукой; это облегчает и улучшает условия ведения прицельного огня.

7. **Спусковой механизм** усовершенствован и упрочнен в целях устранения случаев непроизвольной стрельбы.

8. **Предохранитель** имеет измененную конструкцию, не связанную со спусковым крючком; он приводится в действие перестановкой **флажка:** постановка флажка предохранителя в переднее положение застопоривает спусковой рычаг, постановка флажка в заднее положение освобождает спусковой рычаг.

В связи с перемещением возвратно-боевой пружины из направляющей трубки кожуха в ствольную коробку и закреплением ее вместо соединительной муфты затылком спусковой рамы в порядок разборки пулемета вносится следующее изменение.

После отделения ствола, перед дальнейшей разборкой необходимо **отделить затылок с возвратно-боевой пружиной.** Для этого, отжав защелку затылка назад пальцем одной руки, другой рукой повернуть затылок защелкой вверх; затем, постепенно ослабляя давление пружины, отнять затылок и возвратно-боевую пружину.

В остальном правила обращения с ручным пулеметом ДПМ, а также приемы и правила стрельбы из него те же, что изложены в настоящем Наставлении для пулемета ДП.

МАЛОКАЛИБЕРНАЯ ВИНТОВКА ТОЗ-8

Назначение и боевые свойства винтовки

5,6-мм винтовка ТОЗ-8 предназначена для начального обучения стрелков-спортсменов, тренировок стрелков-разрядников и массовых соревнований в тирах и на стрельбищах, поэтому она называется спортивной.

Вес винтовки — 3,12 кг.

Длина прицельной линии — 587 мм.

Калибр ствола — 5,6 мм.

Прицельная дальность — 250 м.

Наибольшая дальность полета пули — 1200—1600 м.

Убойная сила пули сохраняется до 800 м.

Винтовка ТОЗ-8 состоит из ствола, ствольной коробки, спускового механизма, затвора, прицела, мушки с намушником и ложи (рис. 1).

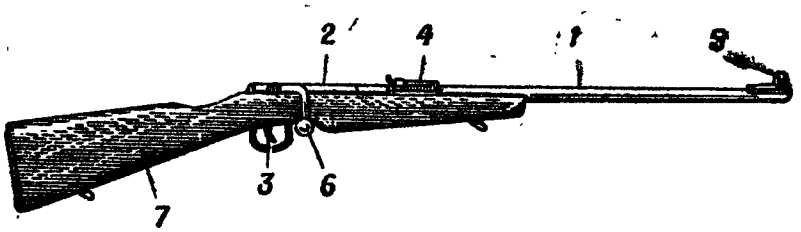


Рис. 1. Малокалиберная винтовка ТОЗ-8:
1 — ствол; *2* — ствольная коробка; *3* — спусковой крючок со спусковым механизмом; *4* — прицел; *5* — мушка с намушником; *6* — затвор; *7* — ложа

Назначение и устройство частей и механизмов

Ствол служит для направления полета пули. Внутри ствол имеет канал с четырьмя нарезами, которые вьют-

ся слева вверх направо (рис. 2). Шаг нареза — 350 мм. Таким образом, пуля, проходя ствол длиной 640 мм, делает около двух оборотов.

Назначение нарезов — придавать пуле вращательное движение вокруг продольной оси при полете, что придает ей устойчивость и дальность в полете.

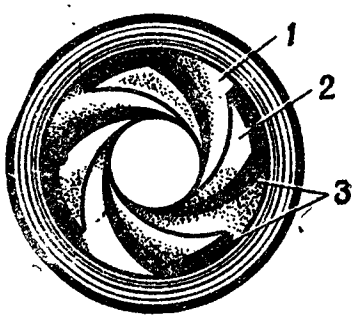


Рис. 2. Канал ствола: *1* — нарез; *2* — поле; *3* — грани

Промежутки между нарезами называются полями, а расстояния между двумя противоположными полями (по диаметру) — калибром ствола, который равен 5,6 мм.

Передняя часть ствола называется дульной, а задняя — казенной. Казенная часть имеет патронник, соединенный с нарезной частью канала пульным входом. Казенная часть ствола оканчивается пеньком, который соединяет его со ствольной коробкой. Обрез пенька имеет два паза: правый — для помещения зацепа выбрасывателя, левый — для головки гильзодержателя. Нижний обрез пенька ствола имеет вырез, в который входит выступ вкладыша.

На дульной части ствола крепится основание мушки, на казенной части, около ствольной коробки, — прицельная колодка.

Ствольная коробка (рис. 3) соединена посредством пенька со стволом и служит для помещения затвора. В ней же располагается вкладыш. Снизу к ней прикреплен спусковой механизм. Задняя часть ствольной коробки закрывается тыльной крышкой или колпачком, предохраняющим глаз стрелка от ожога в случаях прорыва газов при стрельбе.

С правой стороны ствольной коробки находится коленчатый вырез, служащий для направления движения рукоятки затвора. Впереди ствольная коробка имеет окно для вкладывания патрона при заряжании и выбрасывании стреляной гильзы и два сквозных отверстия, расположенных справа и слева, — для отвода пороховых газов при прорыве их при выстреле, а снизу — жесткий

пирамидальный упор, который улучшает крепление ствола в ложе.

В задней части ствольной коробки, снизу, сделаны два отверстия: переднее для шептала и заднее для хвостового винта.

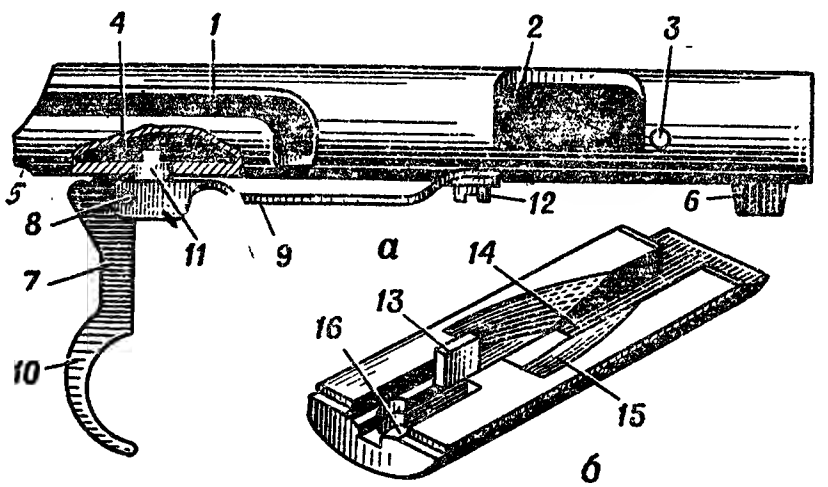


Рис. 3. Ствольная коробка с вкладышем и спусковым механизмом:

а — ствольная коробка со спусковым механизмом; *б* — вкладыш; *1* — коленчатый вырез; *2* — окно для заряжания и выбрасывания стреляной гильзы; *3* — отверстие (правое) для отвода пороховых газов; *4* — отверстие для стойки спусковой пружины; *5* — отверстие для хвостового винта; *6* — упор; *7* — спусковой крючок; *8* — ось, соединяющая крючок со спусковой пружиной; *9* — спусковая пружина; *10* — хвост крючка; *11* — стойка спусковой пружины; *12* — винт спусковой пружины; *13* — отражательный выступ; *14* — паз для досылателя боевой личинки затвора; *15* — продольный направляющий паз со скосами; *16* — отверстие для винта спусковой пружины

Вкладыш служит для направления патрона в патронник, он имеет продольный направляющий паз со скосами, выступ для отражения стреляной гильзы и паз для досылателя боевой личинки затвора. Вкладыш укрепляется в канале ствольной коробки винтом спусковой пружины.

Спусковой механизм служит для спуска курка с боевого взвода. Он состоит из спускового крючка, в верхней части которого имеется отверстие для оси, соединяющей крючок со спусковой пружиной, и два выступа, а в нижней части — хвост для накладывания пальца; спусковой пружины со стойкой, передняя часть ко-

торой является затворной задержкой, а задняя — шептало; винта спусковой пружины, присоединяющего весь спусковой механизм к ствольной коробке.

Затвор (рис. 4) предназначен для досылания патрона в патронник, запирания канала ствола, производ-

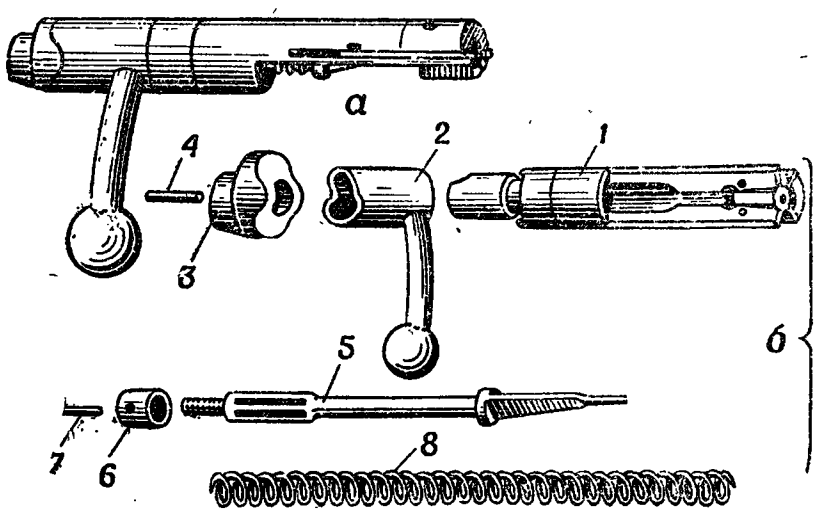


Рис. 4. Затвор:

а — в собранном виде; *б* — детали затвора; *1* — боевая личинка; *2* — стебель затвора с рукояткой; *3* — курок; *4* — шпилька курка; *5* — ударник; *6* — муфта; *7* — шпилька муфты; *8* — боевая пружина

ства выстрела и извлечения стреляной гильзы. Он состоит из боевой личинки, стебля затвора с рукояткой, курка, ударника с бойком, боевой пружины и муфты.

Боевая личинка соединяет все части затвора. Она имеет внутри канал для ударника, боевой пружины и муфты, чашечку для шляпки патрона с отверстием для выхода бойка ударника. По бокам боевой личинки находятся два продольных паза: в правом из них помещается выбрасыватель, в левом — гильзодержатель с пружинами. В передней нижней части боевой личинки сделан выступ, выполняющий роль досылателя патрона, в задней части — пенек с отверстием для надевания стебля затвора с рукояткой.

Стебель затвора с рукояткой необходим для удобства действия затвором. Он имеет два больших выреза, куда входят выступы курка при спущенном курке, и два малых выреза, в которых помещаются выступы курка

при открытом затворе. Передняя часть стебля соединена с пеньком боевой личинки посредством кольцевой проточки между пеньком и задним срезом личинки.

Курок удерживает ударник на боевом взводе. Он имеет полукруглые выступы и скос, являющийся боевым взводом. Внутри курка сделано нарезное отверстие для навинчивания на ударник, и в задней части — сквозное отверстие для крепления курка на ударнике шпилькой.

Ударник служит для удара бойком по закраине гильзы патрона. На ударник надевается боевая пружина с муфтой. В передней части ударника находится венчик для упора пружины и боек, в задней части — продольная прорезь и нарезная часть для навинчивания курка.

Боевая пружина сообщает ударнику поступательное движение для удара бойком по закраине гильзы патрона. Она надевается на ударник, передним концом упирается в венчик ударника, а задним — в муфту, надетую на ударник.

Тыльная крышка закрывает заднюю часть ствольной коробки и предохраняет глаза стрелка от возможного прорыва газов.

Прицельное приспособление (рис. 5) служит для направления винтовки в цель и придания ей необходимых

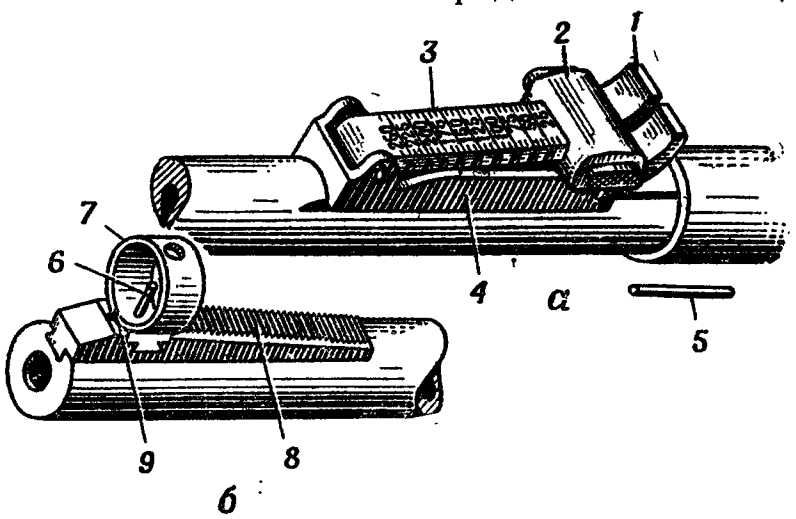


Рис. 5. Прицельное приспособление:

а — прицел; *б* — мушка; *1* — гривка с прорезью; *2* — хомутик прицельной планки; *3* — прицельная планка с делениями; *4* — прицельная колодка с проушинами; *5* — шпилька прицельной планки; *6* — мушка; *7* — намушник; *8* — основание мушки; *9* — риска

углов прицеливания. Оно состоит из секторного прицела открытого типа и мушки с намушником.

Открытый прицел состоит из прицельной колодки и прицельной планки с хомутиком.

Прицельная колодка имеет две криволинейные щеки, на переднем конце которых сделаны проушины с отверстиями для шпильки прицельной планки. На заднем конце находится паз для пружины прицельной планки. Прицельная планка имеет гривку с прорезью для прицеливания и хомутик с защелками. На боковых гранях планки сделаны вырезы для защелок прицельной планки. На планке нанесены 10 больших делений с цифрами от 25 до 250, обозначающими расстояния в метрах. Каждое большое деление соответствует 25 метрам расстояния. Переставляя хомутик, стрелок изменяет угол прицеливания, что дает возможность стрелять на различные расстояния, а также вносить поправки по вертикали путем перемещения хомутика прицельной планки на малые деления.

Мушка служит для прицеливания. Она крепится в отверстии основания кольцевого намушника, который вдвигается своим выступом в паз основания мушки на дульной части ствола. Намушник предохраняет мушку от механических повреждений и защищает ее от блеска при ярком освещении.

В передней части намушника нанесена риска, совпадающая с риской на основании мушки, для контроля при передвижении мушки.

Для передвижения мушки по горизонтали в целях перемещения средней точки попадания пользуются формулой

$$X = \frac{П \cdot О}{Д},$$

где **X** — величина поправки;
П — величина прицельной линии (расстояние от прорези прицела до мушки);
О — величина отклонения средней точки попадания, (СТП);
Д — дистанция стрельбы.

Пример. Прицельная линия (округленно) **П** = =60 см, отклонение **СТП**=2,5 см, дистанция стрельбы **Д**=50 м, или 5000 см. Таким образом, $\mathbf{X}=\frac{60\text{ см}\times 2{,}5\text{ см}}{5000\text{ см}}$ =0,03 см, или 0,3 мм. На такую величину следует передвинуть мушку в сторону отклонения средней точки попадания на мишени.

Диоптрический прицел устанавливается на малокалиберную винтовку для совершенствования стрельбы.

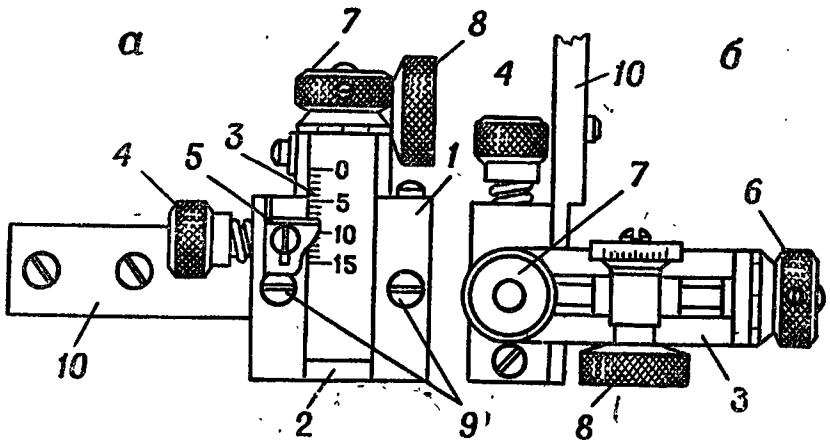


Рис. 6. Диоптрический прицел:

а — вид сбоку; *б* — вид сверху; *1* — основание прицела (колодка); *2* — вертикальный фигурный паз; *3* — угольник; *4* — стопорный винт с пружиной; *5* — паз для крепления передвижного показателя; *6* — микрометрический винт горизонтальных поправок; *7* — микрометрический винт вертикальных поправок; *8* — тарель; *9* — винты крепления с переходной планкой; *10* — переходная планка

Он дает возможность вносить очень точные поправки в установку прицела и вести стрельбу с большой точностью.

Прицел устанавливается с левой стороны ствольной коробки с помощью переходной планки и крепится двумя винтами, для чего в ложе, с левой стороны гнезда хвостового винта, делается небольшая выемка.

Диоптрический прицел (рис. 6) состоит из основания (колодки), угольника, стопорного винта, тарели и переходной планки.

Основание прицела имеет вертикальный фигурный паз, в который помещается угольник, гнездо для стопор-

ного винта, два отверстия для винтов крепления с переходной планкой и паз для укрепления передвижного указателя.

Угольник имеет вмонтированные два микрометрических винта для вертикальных и горизонтальных поправок с головками. На головках винтов находятся фиксаторы, позволяющие вносить точные поправки в установку прицела в «щелчках».

При вращении винтов тарель диоптра передвигается по горизонтали, а угольник — по вертикали. Полный оборот винта имеет 10 щелчков и дает горизонтальное (вертикальное) смещение на шкале прицела на 1 мм. Один щелчок изменяет прицел на 0,1 мм, что при стрельбе на 50 м дает перемещение средней точки попадания на мишени на 6,3 мм.

Стопорный винт закрепляет угольник в вертикальном положении. Стопорный винт состоит из стержня с винтовой нарезкой, пружины и гайки. По нарезам стопорного винта вращается вертикальный микрометрический винт.

Перед внесением поправок по вертикали стопорный винт необходимо освободить, а после внесения поправки — снова закрепить. Ни в коем случае нельзя допускать внесения вертикальных поправок при закрепленном стопорном винте.

Тарель ввинчивается в стойку угольника. Отверстие тарели заводского производства равно 1,5 мм.

Ложа (рис. 7) предназначена для соединения всех частей винтовки и удобства действия ею. Ложа имеет

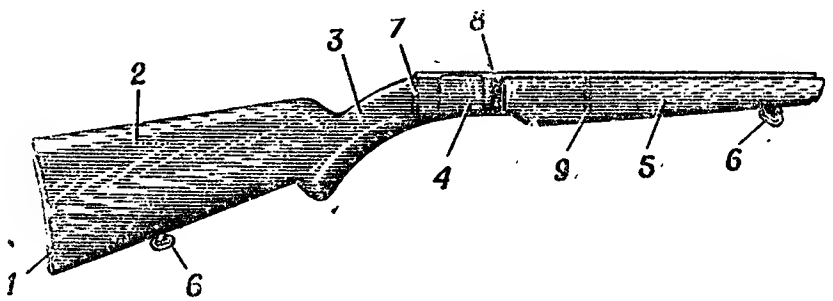


Рис. 7. Ложа:

1 — затыльник; *2* — приклад; *3* — шейка; *4* — щель для спускового механизма; *5* — цевье; *6* — антабки; *7* — гнездо для хвостового винта; *8* — выем для рукоятки затвора; *9* — отверстие для винта упора

приклад, шейку и цевье. Ствол крепится в ней посредством двух винтов: винта упора и хвостового винта.

Для предохранения спускового крючка к ложе двумя винтами крепится спусковая скоба. На цевье и прикладе сделаны антабки для крепления ружейного ремня, используемого при стрельбе и переноске винтовки. Приклад имеет металлический затыльник, предохраняющий его от порчи.

Патрон (рис. 8). Отличительной особенностью малокалиберного патрона является отсутствие специального капсюля. Ударный состав, необходимый для воспламенения порохового заряда, впрессовывается в шляпку гильзы между стенками ее закраины.

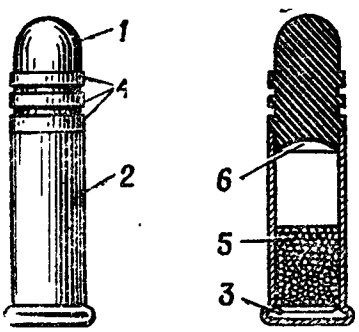


Рис. 8. Малокалиберный патрон:

1 — пуля; *2* — гильза; *3* — закраина гильзы с ударным составом; *4* — ведущие пояски; *5* — пороховой заряд; *6* — сферическое углубление

Гильза изготовляется из латуни цилиндрической формы. Внутри гильзы, кроме ударного состава, помещается бездымный пироксилиновый порох. В передней части гильзы укрепляется пуля, изготовленная из сплава свинца с сурьмой. В средней части пули имеются ведущие пояски, сделанные для уменьшения трения о канал ствола. На задней ее части находится сферическое углубление для предупреждения прорыва газов между пулей и стенками канала ствола. При выстреле задняя часть пули раздается и прижимается к стенкам канала ствола.

Сущность работы частей винтовки

При заряжании винтовки вложенный через окно ствольной коробки патрон во время досылания его затвором вперед скользит по скосам вкладыша и попадает в патронник. Курок при досылании затвора вперед своим боевым взводом упирается в стойку спусковой пружины и задерживается, а стебель и боевая личинка, продолжая движение вперед, сжимают боевую пружину. Выбрасыватель и гильзодержатель входят в вырезы патронника,

и зуб выбрасывателя заскакивает за закраину гильзы. При заходе рукоятки стебля затвора по коленчатому вырезу в нижнее положение затвор плотно запирает канал ствола.

В момент нажатия на спусковой крючок последний, отходя назад, топит стойку спусковой пружины, и она выходит из-под боевого взвода. Ударник под действием силы боевой пружины подается по каналу боевой личинки вперед, и боек, пройдя сквозь отверстие в чашечке боевой личинки, ударяет по закраине гильзы. Происходит выстрел.

Во время разряжания винтовки, при повороте рукоятки затвора вверх, вырезы стебля скользят по соответствующим выступам курка, отжимают курок, а вместе с ним и ударник.

При отводе затвора назад выбрасыватель извлекает гильзу из патронника, которая, натолкнувшись на отражательный выступ вкладыша, выбрасывается через окно ствольной коробки.

При отводе затвора в крайнее заднее положение боевой взвод курка, проходя над стойкой спусковой пружины, утапливает ее. После прохода боевого взвода последняя поднимается и удерживает затвор от выпадания.

Разборка и сборка винтовки

Разборка может быть полная и неполная. Полная разборка винтовки производится только при необходимости отладки спуска или наличии прилегания ствола к цевью ложа, а также при замене поломанных частей. Во всех остальных случаях производится разборка неполная.

Порядок неполной разборки:

— отделить тыльную крышку. В новой модели винтовки ТОЗ-8 ее снять. В старой модели, держа левой рукой за шейку ложи, правой при помощи отвертки поднять головку стопора и, удерживая большим пальцем левой руки отвертку в таком положении, указательным пальцем этой же руки нажать на спусковой крючок, а правой рукой, держась за стебель затвора

и осторожно подавая затвор назад, отделить тыльную крышку;

— вынуть затвор. После отделения тыльной крышки, продолжая нажимать указательным пальцем левой руки на спусковой крючок, правой рукой взять рукоятку стебля затвора и, оттягивая ее назад, вывести затвор из ствольной коробки.

Разборка затвора производится только при крайней необходимости: в случаях сильного загрязнения, скопления в нем смазки, вызывающей осечки, или поломки частей — в следующем порядке:

— взять затвор в левую руку плоской частью снизу и повернуть рукоятку стебля затвора до совмещения его сквозных отверстий со шпилькой муфты боевой пружины; затем, положив затвор на стол, тонкой выколоткой выбить шпильку муфты и вынуть из канала боевой личинки ударник с боевой пружиной и муфтой и курок;

— повернуть рукоятку затвора до совмещения отверстия на стебле с отверстием пенька боевой личинки и снять стебель затвора с рукояткой. Если есть необходимость, свинтить курок и снять боевую пружину. Для этого левой рукой надо упереть боек в какую-либо деревянную подставку и сжать боевую пружину. Одновременно вложить спичку в щель ударника между муфтой и курком и выбить выколоткой шпильку курка, вращая курок по часовой стрелке, свинтить его (рис. 9). Снова сжать боевую пружину, вынуть спичку, снять муфту и отделить боевую пружину.

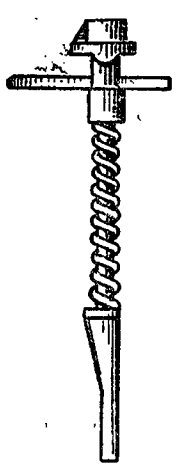


Рис. 9. Положение спички в продольной щели ударника

Выбрасыватель и гильзодержатель отделяют от боевой личинки только в крайних случаях. Для того, чтобы их отделить, надо тонкой выколоткой выбить осторожно шпильку, после чего отделить выбрасыватель или гильзодержатель, затем тонкой выколоткой осторожно вынуть из гнезда их пружины.

Сборка винтовки производится в обратном порядке.

Осмотр малокалиберной винтовки ТОЗ-8

Хорошее техническое состояние винтовки является основным фактором исправной работы частей и механизмов, а также повышает качество боя винтовки.

Для проверки состояния оружия и своевременного устранения обнаруженных неисправностей следует перед каждой стрельбой обязательно осматривать его в собранном виде.

При осмотре винтовки в собранном виде нужно проверить:

— совпадает ли номер затвора с номером ствольной коробки;

— не погнута ли мушка; прочно ли удерживается намушник в основании мушки;

— плавно ли перемещается хомутик на планке и прочно ли удерживается защелками в установленном положении; нет ли на прорези прицела забоин и заусениц;

— хорошо ли завернуты винты упора и хвоста;

— прочно ли привернуты антабки;

— правильно ли прикреплен ремень.

После внешнего осмотра следует вынуть затвор и осмотреть канал ствола, патронник и затвор:

— нет ли в канале ствола грязи, ржавчины, раздутий, забоин (особенно в дульной части ствола);

— нет ли в затворе излишнего количества масла или загустевшей смазки;

— надежно ли удерживается ударник на боевом взводе.

Если на винтовке установлен диоптрический прицел, необходимо проверить надежность крепления:

— угольника в вертикальном пазу основания прицела;

— тарели в стойке угольника.

Задержки при стрельбе из малокалиберной винтовки и способы их устранения

Вследствие недостаточного ухода за оружием, несвоевременного выявления неисправностей, а также по ряду других причин могут появиться задержки в стрель-

бе, для устранения которых нужно прежде всего выявить причину их возникновения, а затем попытаться устранить самим. Если это не удается, отправить винтовку в оружейную мастерскую.

Осечка — самая распространенная задержка. Она может происходить из-за плохого качества патрона, ослабления боевой пружины или неисправности бойка, но чаще всего она вызывается загрязнением пазов на торце пенька ствола и излишней смазкой в канале боевой личинки затвора.

Необходимо открыть затвор, извлечь патрон и осмотреть его. Если на закраине шляпки гильзы имеется след нормального удара бойка, то причиной осечки является неравномерное распределение ударного состава внутри закраины гильзы. В таком случае следует перезарядить винтовку тем же патроном, повернув его так, чтобы удар бойка пришелся по другому месту закраины гильзы. Если же на закраине шляпки гильзы заметен слабый след от удара бойка, причины могут быть следующие: наличие большого количества смазки, ослабление или поломка боевой пружины, а также загрязнение затвора. Надо перезарядить винтовку и при повторении осечки разобрать и прочистить затвор. В случае неисправности боевой пружины заменить ее.

Четкие следы удара бойка, но не по закраине гильзы, а несколько ближе к центру, или отсутствие следов вовсе говорит о неисправности ударника или о поломке бойка, который также следует заменить.

Неизвлечение стреляной гильзы. Причинами такой задержки могут быть: скопление грязи в пазах пенька ствольной коробки и затвора; износ или поломка зацепа выбрасывателя и его пружины.

Следует очистить пазы от грязи. При повторении задержки нужно заменить выбрасыватель и его пружину. В случаях поломки выбрасывателя гильзу надо выбить шомполом.

Разрыв гильзы и прорыв газов. Причина — недостаточно плотное запирание канала ствола вследствие износа задней части основания рукоятки затвора или стенки коленчатого выреза ствольной коробки.

Чтобы убедиться в наличии такой неисправности, следует вложить гильзу в патронник, закрыть затвор и покачать его в горизонтальном направлении. При неплотном запирании затвор в ствольной коробке будет иметь смещения вперед и назад. Этот дефект устраняется только в оружейной мастерской.

Самопроизвольный выстрел. Такой выстрел происходит вследствие ослабления натяжения винта спусковой пружины, из-за чего спуск ослабевает и курок срывается с шептала. В таком случае надо винт спусковой пружины повернуть до отказа. Если же и после этого спуск останется слабым, винтовку необходимо передать в оружейную мастерскую.

Приемы стрельбы из малокалиберной винтовки

Приемы стрельбы из малокалиберной винтовки складываются из следующих действий: изготовки, прицеливания, спуска курка.

Разберем эти действия по элементам.

Изготовка. Самое распространенное положение для стрельбы из винтовок — положение лежа.

Так как это положение создает наибольшую устойчивость оружия, оно используется при начальном обучении, при сдаче нормативов комплекса ГТО, третьего и второго спортивного разрядов по пулевой стрельбе.

При стрельбе лежа для придания оружию наибольшей устойчивости используют ружейный ремень. У винтовки ТОЗ-8 он крепится за верхнюю антабку.

При правильной изготовке к стрельбе положение должно быть устойчивым и свободным от какого-либо мышечного напряжения, так как даже незначительное напряжение увеличивает колебания оружия.

Изготовка к стрельбе лежа с использованием ремня производится в следующем порядке.

Выйдя на линию огня, надо занять исходное положение, держа винтовку в правой руке. После команды «Приготовиться!» следует сделать пол-оборота направо и, опустившись на колени, поставить винтовку вертикально перед собой, прикладом на землю, прислонив ее

цевьем к правому плечу. Правой рукой нужно взять ремень и повернуть петлю ремня на пол-оборота влево от винтовки, расширив петлю ремня, продеть в нее ле-

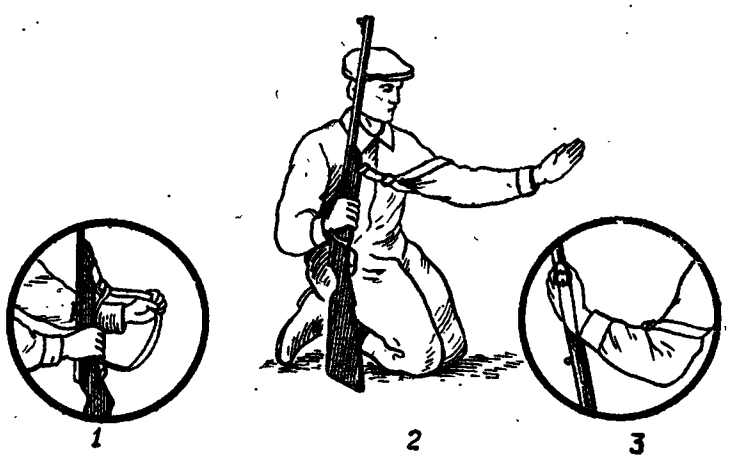


Рис. 68. Надевание ружейного ремня на руку:
1 — повернуть петлю ремня на пол-оборота влево и расширить ее; *2* — продеть в петлю левую руку; *3* — затянуть петлю ремня шлевкой выше бицепса; предплечье руки положить на ремень, а кистью обхватить цевье винтовки

вую руку; правой рукой закинуть петлю ремня выше бицепса и затянуть шлевкой. Затем, держа винтовку в правой руке, предплечье левой руки надо положить на ремень и кистью обхватить цевье винтовки (рис. 68). Переложив винтовку в левую руку, следует подать туловище вперед и, опираясь правой рукой о землю (пол), лечь на живот. Локоть левой руки нужно поставить строго под винтовкой (рис. 69). Ноги необходимо свободно раскинуть в стороны носками наружу. Корпус по отношению к плоскости стрельбы надо сдвинуть слегка (на 20—35°) вле-

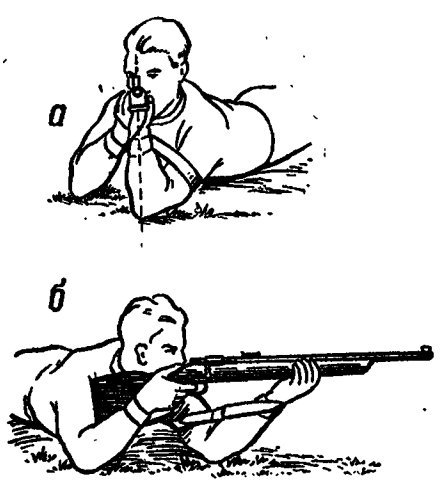


Рис. 69. Правильное положение лежа:
а — вид спереди; *б* — вид сбоку

во. Такое положение корпуса дает возможность подвести локоть левой руки точно под винтовку и продвинуть предплечье руки вперед под цевьем винтовки настолько, чтобы кисть левой руки выемом упиралась в антабку и без всякого напряжения обхватывала цевье. Цевье должно лежать не на пальцах, а на ладони левой руки, между большим и указательным пальцами. Такое положение значительно уменьшает колебания винтовки, облегчает прикладку, прицеливание и предотвращает сваливание винтовки.

Правой рукой следует взять приклад и вставить его в плечо.

Натяжение ремня должно быть таким, чтобы приклад входил в правое плечо свободно, настолько, что для его поддержания не приходилось отодвигать плечо назад или наоборот — прижимать его плечом. Необходимо обратить внимание на однообразие положения приклада в плече, в противном случае стрельба не будет кучной.

Затем, кистью правой руки без всякого напряжения нужно обхватить шейку приклада, после чего локоть свободно опустить на землю (пол). Голову необходимо слегка наклонить и правую щеку приложить к верхней части приклада.

Правой рукой прижимать винтовку не следует. Правой рукой надо выполнять работу, только связанную с заряжанием и нажатием на спусковой крючок.

После того как стрелок изготовится, необходимо проверить правильность занятого положения. Это производится следующим порядком. Заняв положение, стрелок прицеливается, затем закрывает на несколько секунд оба глаза, после чего, открыв правый глаз (или левый, если он стреляет с левой руки), смотрит, куда направлено оружие по отношению к мишени. Если ровная мушка отклонилась левее точки прицеливания, надо весь корпус сдвинуть влево, не сдвигая левого локтя (рис. 70). То же самое нужно сделать — только в правую сторону, если винтовка окажется направленной правее. Если винтовка направлена ниже, следует весь корпус подать несколько назад, не сдвигая локтей с места, и, наоборот, если винтовка направлена выше — весь корпус подать вперед.

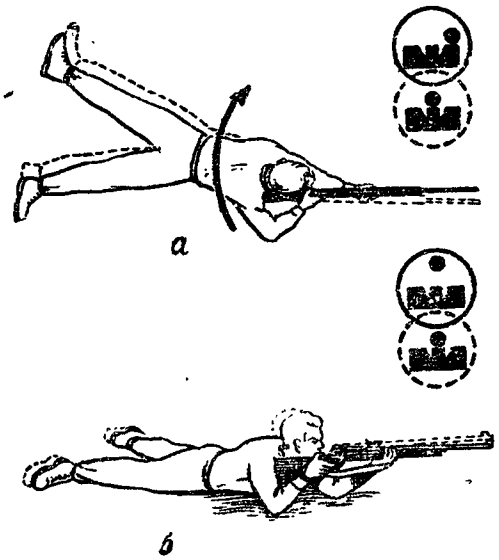


Рис. 70. Исправление неправильно принятого положения:

а — винтовка направлена левее точки прицеливания — корпус надо сдвинуть влево; *б* — винтовка направлена ниже точки прицеливания — корпус надо подать назад

Правильным нужно считать положение, когда во время поверки стрелок, открыв глаз, убеждается в том, что мушка остается точно под точкой прицеливания.

Ни в коем случае, ни при каком отклонении оружия по отношению к точке прицеливания, нельзя подтягивать винтовку рукой или путем перемещения локтей.

Прицеливание. Основные ошибки начинающих стрелков возникают вследствие неправильного прицеливания.

При стрельбе с открытым прицелом мушку следует устанавливать так, чтобы вершина ее была видна в центре прорези прицела на одном уровне с краями. Такое положение мушки называется «ровной мушкой» (рис. 71). Ровная мушка наводится в точку прицеливания. Вот здесь-то и начинаются ошибки стрелка.

Необходимо знать, что глаз человека не может одновременно с одинаковой четкостью видеть предметы (прорезь прицела, мушку и точку прицеливания), расположенные на разных расстояниях. Поэтому, когда стрелок видит четко мушку, то прорезь и цель кажутся неясными. Если он видит четко прорезь, то мушку и цель — смутно, когда видит цель — плохо видны мушка и прорезь.

Исходя из этого, необходимо при стрельбе с открытым прицелом основное

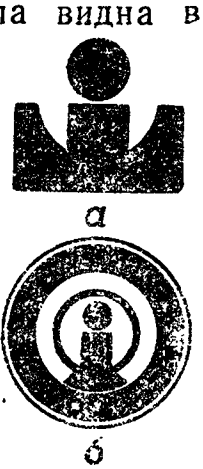


Рис. 71. Правильное прицеливание:

а — при стрельбе с открытым прицелом; *б* — при стрельбе с диоптрическим прицелом

внимание уделять правильному положению мушки в прорези прицела и лишь периодически, для уточнения прицеливания, переключать зрение на точку прицеливания. Ошибка, допущенная при совмещении «ровной мушки» с точкой прицеливания, дает параллельное смещение и незначительное отклонение попадания на мишени. Ошибка, допущенная при совмещении мушки в прорези, даже при точном совмещении мушки с точкой прицеливания, даст угловое смещение линии прицеливания и значительное отклонение пули в мишени.

Прицеливание при стрельбе с диоптрическим прицелом значительно облегчает работу глаза стрелка, так как стрелок, установив мушку в центре диоптра, имеет возможность в момент выстрела следить за совмещением только двух точек — вершины мушки и точки прицеливания.

При стрельбе с черным кругом «яблоком» прицеливание рекомендуется производить с небольшим просветом, чтобы стрелок во время прицеливания мог четко видеть нижний обрез «яблока» (мишени) и вершину мушки. Величина просвета зависит от особенностей зрения стрелка, но она должна быть однообразной при каждом выстреле.

Характерные ошибки начинающих стрелков следующие (рис. 72):

— взятие крупной или мелкой мушки. Если мушка взята крупной, то пробоины пойдут выше, а при мелкой мушке — ниже;

— придерживание мушки вправо или влево от центра прорези прицельной планки. Это дает отклонение попадания в

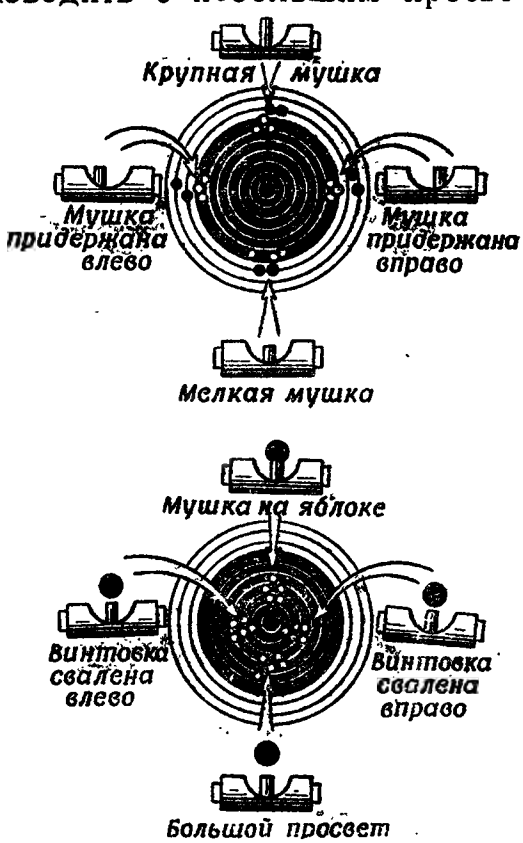


Рис. 72. Характерные ошибки при прицеливании

мишени в ту сторону, в которую прижата мушка в прорези;

— сваливание винтовки вправо или влево. При этом пули уходят в сторону сваливания винтовки и вниз.

Стрелок прицеливается одним глазом. Второй глаз во время прицеливания может быть открыт, но прицеливаться им он не должен.

Дыхание. На точность выстрела существенно влияет дыхание стрелка в момент производства выстрела. Если не затаивать дыхание во время спуска курка, оружие будет иметь значительные колебания по вертикали, так как приклад при выдохе опускается, а ствол поднимается вверх; при вдохе наоборот — приклад поднимается, а ствол опускается вниз, следовательно, и попадания в мишени будут иметь рассеивания по вертикали.

Чтобы этого не происходило, необходимо в момент прицеливания и спуска курка затаить дыхание. Перед началом спуска курка надо сделать вдох, а затем неполный выдох и задержать дыхание на 7—10 секунд. Этого времени вполне достаточно, чтобы правильно прицелиться и произвести плавный спуск курка.

Спуск курка. Основой меткого выстрела является сочетание устойчивости оружия, правильного прицеливания и спуска курка. Правильный спуск курка имеет решающее значение в производстве меткого выстрела.

Можно хорошо и правильно прицелиться и затаить дыхание, но, если неправильно или резко нажать на спусковой крючок, пуля пройдет с большим отклонением, так как резкое движение пальца нарушает наводку. Даже небольшие ошибки в нажатии на спусковой крючок ведут к разбросу пуль на мишени, а иногда и к промахам.

Спуск курка будет правильным, если стрелок плавно и равномерно нажимает на спусковой крючок, одновременно наблюдая за правильным положением мушки в прорези и точкой прицеливания.

Указательный палец нужно накладывать на крючок первым суставом, и сила давления пальца должна быть направлена вдоль оси канала ствола (рис. 73). При неправильном положении пальца на крючке сила дав-

ления направляется под углом, что вызывает смещение винтовки, и прицеливание нарушается.

На небольшие колебания ровной мушки под мишенью не следует обращать особого внимания, а нужно продолжать плавный нажим на крючок. Но если колебания увеличились, надо немедленно прекратить нажим на крючок, и, не изменяя положения для стрельбы, не отнимая пальца от спускового крючка, сделать передышку (отвести взгляд в сторону от мишени, чтобы глазу тоже дать отдых). Затем снова, проверив правильность прицеливания и затаив дыхание, следует продолжать плавный нажим на спусковой крючок до тех пор, пока неожиданно не произойдет выстрел.

Только после того как стрелок научится правильно выполнять каждый элемент в отдельности, можно перейти к координации всех действий, то есть к производству выстрела.

РУЧНЫЕ ГРАНАТЫ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Ручные осколочные гранаты (рис. 1) предназначаются для поражения осколками живой силы противника в ближнем бою (при атаке, в окопах, убежищах, населенных пунктах, в лесу, в горах и т. п.).

На вооружении Советской Армии состоят:

а *б* *в*

Рис. 1. Общий вид ручных осколочных гранат:
а — РГД-5; *б* — РГ-42; *в* — Ф-1

— ручная граната РГД-5;
— ручная граната РГ-42;
— ручная граната Ф-1.

В зависимости от дальности разлета осколков гранаты делятся на наступательные и оборонительные.

Ручные гранаты РГД-5 и РГ-42 относятся к наступательным гранатам. Граната Ф-1 — оборонительная.

Ручные осколочные гранаты комплектуются модернизированным унифицированным запалом к ручным гранатам (УЗРГМ).

Примечание. Имеющиеся в войсках запалы УЗРГ использовать при обучении метанию ручных гранат запрещается, они заменяются запалами УЗРГМ.

Капсюль запала воспламеняется в момент броска гранаты, а взрыв ее происходит через 3,2—4,2 сек после броска.

Гранаты РГД-5, РГ-42 и Ф-1 безотказно взрываются при падении в грязь, снег, воду и т. п. При взрыве образуется большое количество осколков, разлетающихся в разные стороны. Осколки гранат РГД-5 и РГ-42 обладают энергией, необходимой для поражения живой силы в радиусе до 25 м, а гранаты Ф-1 — до 200 м.

Глава I

НАЗНАЧЕНИЕ, БОЕВЫЕ СВОЙСТВА И УСТРОЙСТВО РУЧНОЙ ОСКОЛОЧНОЙ ГРАНАТЫ РГД-5

Назначение и боевые свойства гранаты

4. Ручная осколочная граната РГД-5 — граната дистанционного действия, предназначенная для поражения живой силы противника в наступлении и в обороне. Метание гранаты осуществляется из различных положений при действиях в пешем порядке и на бронетранспортере (автомобиле). Радиус разлета убойных осколков гранаты около 25 м. Средняя дальность броска гранаты 40—50 м.

Вес снаряженной гранаты 310 г.

Время горения замедлителя запала 3,2—4,2 сек.

Устройство гранаты

5. Ручная осколочная граната РГД-5 (рис. 3) состоит из корпуса с трубкой для запала, разрывного заряда и запала.

6. Корпус гранаты служит для помещения разрывного заряда, трубки для запала, а также для образования осколков при взрыве гранаты. Он состоит из двух частей — верхней и нижней.

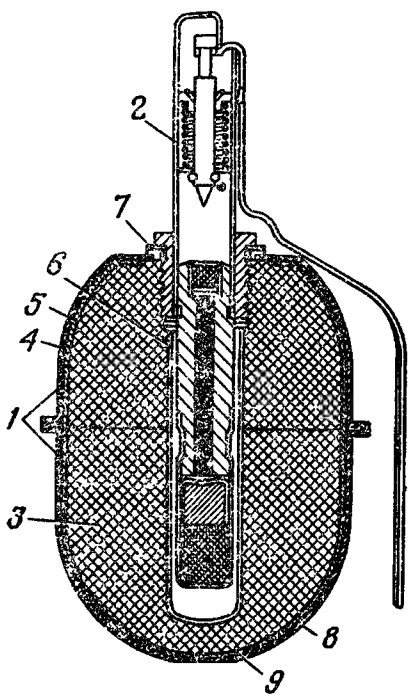


Рис. 3. Устройство ручной осколочной гранаты РГД-5: *1* — корпус; *2* — запал; *3* — разрывной заряд; *4* — колпак; *5* — вкладыш колпака; *6* — трубка для запала; *7* — манжета; *8* — поддон; *9* — вкладыш поддона

Верхняя часть корпуса состоит из внешней оболочки, называемой колпаком, и вкладыша колпака. К верхней части при помощи манжеты присоединяется трубка для запала. Трубка служит для присоединения запала к гранате и для герметизации разрывного заряда в корпусе.

Для предохранения трубки от загрязнения в нее ввинчивается пластмассовая пробка. При подготовке гранаты к метанию вместо пробки в трубку ввинчивается запал.

Нижняя часть корпуса состоит из внешней оболочки, называемой поддоном, и вкладыша поддона.

7. Разрывной заряд заполняет корпус и служит для разрыва гранаты на осколки.

8. Запал гранаты УЗРГМ (унифицированный запал ручной гранаты модернизированный) предназначается для взрыва разрывного заряда (рис. 4). Он состоит из ударного механизма и собственно запала.

Ударный механизм служит для воспламенения капсюля-воспламенителя запала. Он состоит из трубки ударного механизма, соединительной втулки, направляющей шайбы, боевой пружины, ударника, шайбы удар-

ника, спускового рычага и предохранительной чеки с кольцом.

Трубка ударного механизма является основанием для сборки всех частей запала.

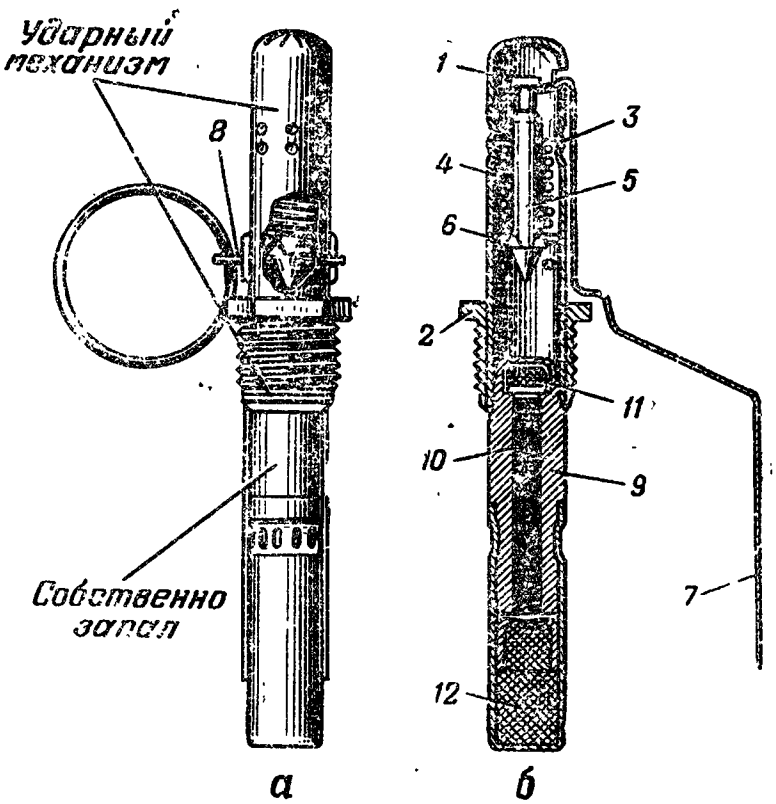


Рис. 4. Запал гранаты УЗРГМ:

а — общий вид; *б* — в разрезе; *1* — трубка ударного механизма; *2* — соединительная втулка; *3* — направляющая шайба; *4* — боевая пружина; *5* — ударник; *6* — шайба ударника; *7* — спусковой рычаг; *8* — предохранительная чека; *9* — втулка замедлителя; *10* — замедлитель; *11* — капсюль-воспламенитель; *12* — капсюль-детонатор

Соединительная втулка служит для соединения запала с корпусом гранаты. Она надета на нижнюю часть трубки ударного механизма.

Направляющая шайба является упором для верхнего конца боевой пружины и направляет движение ударника. Она закреплена в верхней части трубки ударного механизма.

Боевая пружина служит для сообщения ударнику энергии, необходимой для накола капсюля-воспламенителя. Она надета на ударник и своим верхним концом упирается в направляющую шайбу, а нижним — в шайбу ударника.

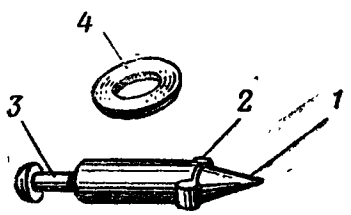


Рис. 5. Ударник и шайба ударника:

1 — жало; *2* — выступы для упора шайбы; *3* — проточка для вилки спускового рычага; *4* — шайба ударника

Ударник (рис. 5) служит для накола и воспламенения капсюля-воспламенителя. Он помещается внутри трубки ударного механизма.

Шайба ударника надета на нижний конец ударника и является упором для нижнего конца боевой пружины.

Спусковой рычаг (рис. 6) служит для удержания ударника во взведенном положении (боевая пружина сжата). На трубке ударного механизма спусковой рычаг удерживается предохранительной чекой.

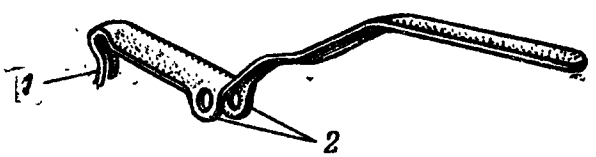


Рис. 6. Спусковой рычаг:

1 — вилка; *2* — проушина с отверстиями для предохранительной чеки

Предохранительная чека (рис. 7) проходит через отверстия проушины спускового рычага и стенок трубки ударного механизма. Она имеет кольцо для ее выдергивания.

Рис. 7. Предохранительная чека с кольцом

Собственно запал (см. рис. 4) служит для взрыва разрывного заряда гранаты. Он состоит из втулки замедлителя, капсюля-воспламенителя, замедлителя и капсюля-детонатора.

Втулка замедлителя в верхней части имеет резьбу для соединения с

трубкой ударного механизма и гнездо для капсюля-воспламенителя, внутри — канал, в котором помещается замедлитель, снаружи — проточку для присоединения гильзы капсюля-детонатора.

Капсюль-воспламенитель предназначен для воспламенения замедлителя.

Замедлитель передает луч огня от капсюля-воспламенителя к капсюлю-детонатору. Он состоит из запрессованного малогазового состава.

Капсюль-детонатор служит для взрыва разрывного заряда гранаты. Он помещен в гильзе, закрепленной на нижней части втулки замедлителя.

9. Запалы всегда находятся в боевом положении. Разбирать запалы и проверять работу ударного механизма **категорически запрещается.**

Работа частей и механизмов гранаты

10. Перед метанием гранаты. Достать гранату из сумки, вывинтить пробку из трубки, на ее место ввернуть до отказа запал. Части ударного механизма запала находятся в следующем положении: ударник взведен и удерживается в верхнем положении вилкой спускового рычага, соединенного с трубкой ударного механизма предохранительной чекой. Концы предохранительной чеки разведены и прочно удерживают ее в запале.

11. При метании гранаты. Граната для метания берется в руку так, чтобы спусковой рычаг пальцами был прижат к корпусу гранаты. Не отпуская рычага, выдергивается предохранительная чека и граната бросается в цель. После выдергивания чеки положение частей запала не меняется, ударник во взведенном положении удерживается спусковым рычагом, который освобождается от соединения с трубкой ударного механизма, но прижимается к ней пальцами руки. В момент броска гранаты спусковой рычаг отделяется от гранаты и освобождает ударник. Ударник под действием боевой пружины наносит удар (накол) по капсюлю-воспламенителю и воспламеняет его. Луч огня от капсюля-воспламенителя воспламеняет замедлитель (дистанционную часть запала) и, пройдя его, передается капсюлю-детонатору,

Капсюль-детонатор взрывается и взрывает разрывной заряд гранаты. Корпус гранаты разрывается, и осколки корпуса и запала разлетаются в разные стороны.

Глава II

НАЗНАЧЕНИЕ, БОЕВЫЕ СВОЙСТВА И УСТРОЙСТВО РУЧНОЙ ОСКОЛОЧНОЙ ГРАНАТЫ РГ-42

Назначение и боевые свойства гранаты

12. Ручная осколочная граната РГ-42 — граната дистанционного действия, предназначенная для поражения живой силы противника в наступлении и в обороне. Метание гранаты осуществляется из различных положений при действиях в пешем порядке и на бронетранспортере (автомобиле). Радиус разлета убойных осколков при взрыве гранаты около 25 м. Средняя дальность броска гранаты 30—40 м.

Вес снаряженной гранаты 420 г.

Время горения замедлителя запала 3,2—4,2 сек.

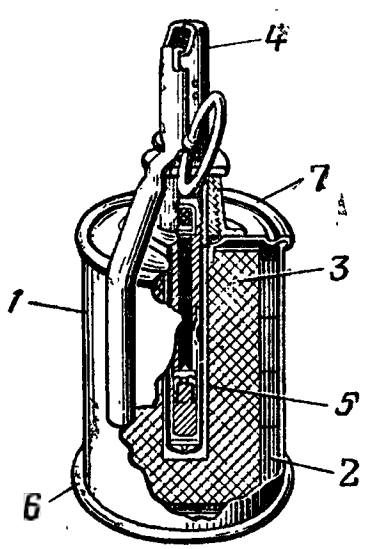


Рис. 8. Устройство ручной осколочной гранаты РГ-42:

1 — корпус; *2* — металлическая лента; *3* — разрывной заряд; *4* — запал; *5* — трубка с фланцем; *6* — дно; *7* — крышка

Устройство гранаты

13. Ручная осколочная граната РГ-42 (рис. 8) состоит из корпуса с трубкой для запала, металлической ленты, разрывного заряда и запала.

14. Корпус гранаты служит для помещения разрывного заряда, металлической ленты, трубки для запала, а также для образования осколков при взрыве гранаты. Корпус цилиндрический, имеет дно и крышку. К крышке прикрепляется трубка с фланцем

для присоединения запала к гранате и для герметизации разрывного заряда в корпусе. При хранении и переноске гранаты трубка закрывается пластмассовой пробкой или металлическим колпачком.

15. Металлическая лента служит для образования осколков при взрыве гранаты, она свернута в 3—4 слоя внутри корпуса. Для увеличения числа осколков поверхность ленты насечена на квадратики.

16. Разрывной заряд заполняет корпус и служит для разрыва гранаты на осколки.

17. Запал гранаты УЗРГМ (см. рис. 4) предназначается для взрыва разрывного заряда гранаты.

Устройство запала, работа частей и механизмов гранаты изложены в ст. 8—11.

Глава III

НАЗНАЧЕНИЕ, БОЕВЫЕ СВОЙСТВА И УСТРОЙСТВО РУЧНОЙ ОСКОЛОЧНОЙ ГРАНАТЫ Ф-1

Назначение и боевые свойства гранаты

18. Ручная оскслочная граната Ф-1 — граната дистанционного действия, предназначенная для поражения живой силы преимущественно в оборонительном бою. Метать гранату можно из различных положений и только из-за укрытия, из бронетранспортера или танка (самоходно-артиллерийской установки). Радиус разлета убойных осколков при взрыве гранаты около 200 м. Средняя дальность броска гранаты 35—45 м.

Вес снаряженной гранаты 600 г.

Время горения замедлителя запала 3,2—4,2 сек.

Устройство гранаты

19. Ручная осколочная граната Ф-1 (рис. 9) состоит из корпуса, разрывного заряда и запала.

20. Корпус гранаты служит для помещения разрывного заряда и запала, а также для образования оскол-

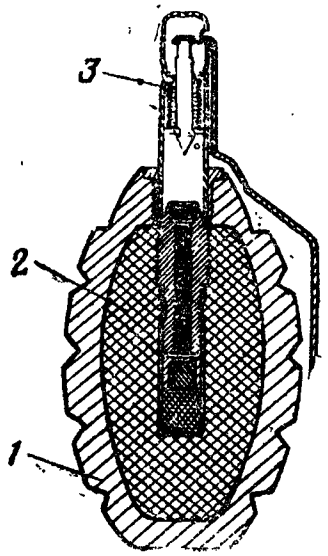


Рис. 9. Устройство ручной осколочной гранаты Ф-1:

1 — корпус; *2* — разрывной заряд; *3* — запал

ков при взрыве гранаты. Корпус гранаты чугунный, с продольными и поперечными бороздами, по которым граната обычно разрывается на осколки. В верхней части корпуса имеется нарезное отверстие для ввинчивания запала. При хранении, транспортировке и переноске гранаты в это отверстие ввернута пластмассовая пробка.

21. Разрывной заряд заполняет корпус и служит для разрыва гранаты на осколки.

22. Запал гранаты УЗРГМ (см. рис. 4) предназначается для взрыва разрывного заряда гранаты. Его устройство и работа частей и механизмов гранаты изложены в ст. 8—11.

Глава V

ОБРАЩЕНИЕ С ГРАНАТАМИ, УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ

36. Гранаты поступают в войска в деревянных ящиках. В ящик гранаты, рукоятки и запалы укладываются отдельно в металлических коробках. Для вскрытия коробок имеется нож. На стенках и крышке ящика нанесена маркировка, в которой указывается: количество гранат в ящике, их вес, наименование гранат и запалов, номер завода-изготовителя, номер партии гранат, год изготовления и знак опасности.

37. Все запасы гранат и запалов, кроме носимых, хранить в заводской укупорке.

38. Гранаты солдатами переносятся в гранатных сумках (рис. 18). Запалы помещаются в них отдельно от гранат, при этом каждый запал должен быть завернут в бумагу или чистую ветошь. В танках (броне-

транспортерах, самоходно-артиллерийских установках) гранаты и отдельно от них запалы укладываются в сумки.

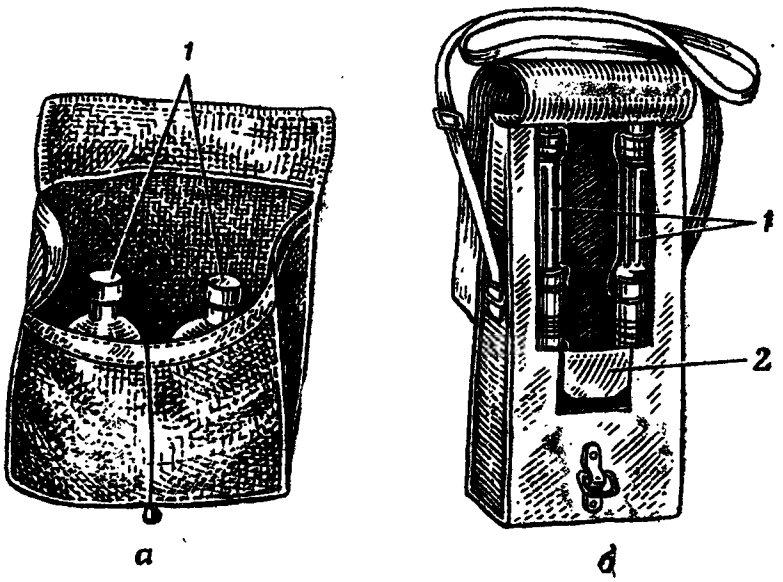


Рис. 18. Гранатные сумки:
а — с осколочными гранатами; *б* — с противотанковыми гранатами; *1* — гранаты; *2* — карман для запалов

39. Перед укладкой в гранатную сумку и перед заряжанием гранаты и запалы осматриваются. При осмотре обращать внимание на то, чтобы корпус гранаты не имел глубоких вмятин и проржавления; трубка для запала не была засоренной и не имела сквозных повреждений; запал был чистым и не имел проржавления и помятостей; концы предохранительной чеки были разведены и не имели трещин на изгибах.

Запалы с трещинами или с зеленым налетом к применению непригодны.

40. Оберегать гранаты и запалы от сильных толчков, ударов, огня, грязи и сырости. Если они были загрязнены или подмочены, при первой возможности гранаты тщательно обтереть и просушить на солнце или в теплом помещении, но не около огня. Просушивать гранаты обязательно под наблюдением.

41. Гранаты, хранящиеся длительное время в гранатных сумках, должны периодически осматриваться.

Неисправные гранаты и запалы сдаются на склад для уничтожения.

42. Заряжать гранату (вставлять запал) разрешается только **перед ее метанием.**

43. Боевые гранаты выдавать только обученным обращению с ними.

Разбирать боевые гранаты и устранять в них неисправности, переносить гранаты вне сумок (подвешенными за кольцо предохранительной чеки), а также трогать неразорвавшиеся гранаты запрещается.

Для изучения устройства гранат, приемов и правил метания их пользоваться учебными, учебно-имитационными гранатами и плакатами.

К метанию боевых гранат допускаются обучаемые, успешно выполнившие упражнения по метанию учебных и учебно-имитационных гранат.

44. При обучении метанию боевых гранат соблюдать следующие меры предосторожности:

1) обучаемые должны быть в стальных шлемах;

2) перед заряжанием осмотреть гранаты и запалы; в случае обнаружения неисправностей доложить командиру;

3) метание осколочной оборонительной и противотанковой гранат производить из окопа или из-за укрытия, не пробиваемого осколками, под руководством офицера;

4) при метании одним обучаемым нескольких гранат каждую последующую гранату бросать по истечении не менее 5 сек после взрыва предыдущей.

5) если граната не была брошена (предохранительная чека не вынималась), разряжание ее производить только по команде и под непосредственным наблюдением командира;

6) вести учет неразорвавшихся гранат и отмечать места их падения **красными флажками;** по окончании метания неразорвавшиеся гранаты уничтожить подрывом на месте падения согласно правилам, изложенным в Руководстве по хранению и сбережению артиллерийского вооружения и боеприпасов в войсках; подрыв гранат (запалов) организует командир части;

7) район метания ручных гранат оцеплять в радиусе не менее 300 м;

8) личный состав, не занятый метанием гранат, отводить в укрытие или на безопасное удаление от огневого рубежа (не ближе 350 м);

9) исходное положение для метания гранат обозначать белыми флажками, огневой рубеж — красными;

10) пункт выдачи гранат и запалов оборудовать в укрытии не ближе 25 м от исходного положения.

Глава VI

ПРИЕМЫ И ПРАВИЛА МЕТАНИЯ РУЧНЫХ ОСКОЛОЧНЫХ ГРАНАТ

Общие положения

45. На занятиях и учениях метание гранат производится по команде командира, а в бою — в зависимости от обстановки по команде или самостоятельно.

46. При метании боевых гранат на занятиях и учениях соблюдать меры безопасности, исключающие поражение метающего и его соседей. После метания наступательной гранаты на ходу, не останавливаясь, изготовиться к стрельбе и продолжать движение. После броска оборонительной и противотанковой гранаты немедленно укрыться, а после взрыва быстро изготовиться к стрельбе или начать движение. При действии на бронетранспортерах метающий после взрыва изготавливается к стрельбе через бойницу.

47. Метание ручных гранат в бою производится из различных положений: стоя, с колена, лежа, а также и в движении из бронетранспортера и в пешем порядке (только наступательных).

48. Для метания гранаты нужно выбирать место и положение, которые обеспечивают свободный полет гранаты к цели (на пути отсутствуют препятствия: ветви деревьев, высокая трава, провода и т. д.).

49. Метать гранату надо энергично, придавая ей наиболее выгодную траекторию полета.

50. Метание гранаты складывается из выполнения следующих приемов: изготовки для метания (заряжание гранаты и принятие положения) и метания гранаты.

51. Заряжание гранаты производится по команде **«Подготовить гранаты»**, а в бою, кроме того, и самостоятельно.

Для заряжания необходимо вынуть гранату из гранатной сумки, вывинтить пробку из трубки корпуса и ввинтить запал (рис. 19). Граната готова к броску.

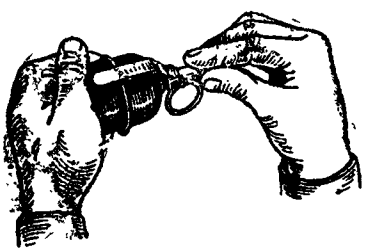


Рис. 19. Ввинчивание запала

52. Метание гранат производится по команде **«Гранатой — огонь»** или **«По траншее, гранатами — огонь»**, а в бою, кроме того, и самостоятельно.

Для метания гранаты необходимо:

— взять гранату в руку и пальцами плотно прижать спусковой рычаг к корпусу гранаты;

— продолжая плотно прижимать спусковой рычаг, другой рукой сжать (выпрямить) концы предохранительной чеки и за кольцо пальцем выдернуть ее из запала (рис. 20);

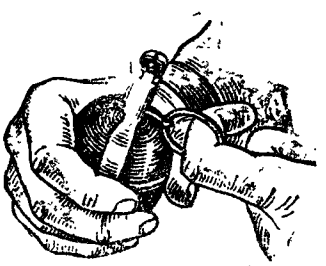


Рис. 20. Выдергивание предохранительной чеки

— размахнуться и бросить гранату в цель; после метания оборонительной гранаты укрыться.

Оружие при этом должно находиться в положении, обеспечивающем немедленную изготовку к действию (в левой руке, в положении «На грудь», на бруствере окопа и т. д.).

53. При метании гранаты **стоя с места** (рис. 21) надо встать лицом к цели; гранату взять в правую (для левши — в левую), а оружие в левую (правую) руку и выдернуть предохранительную чеку; сделать правой ногой шаг назад, согнув ее в колене, и, поворачивая (как бы закручивая) корпус вправо, произвести замах гранатой по дуге вниз и назад; быстро выпрямляя правую

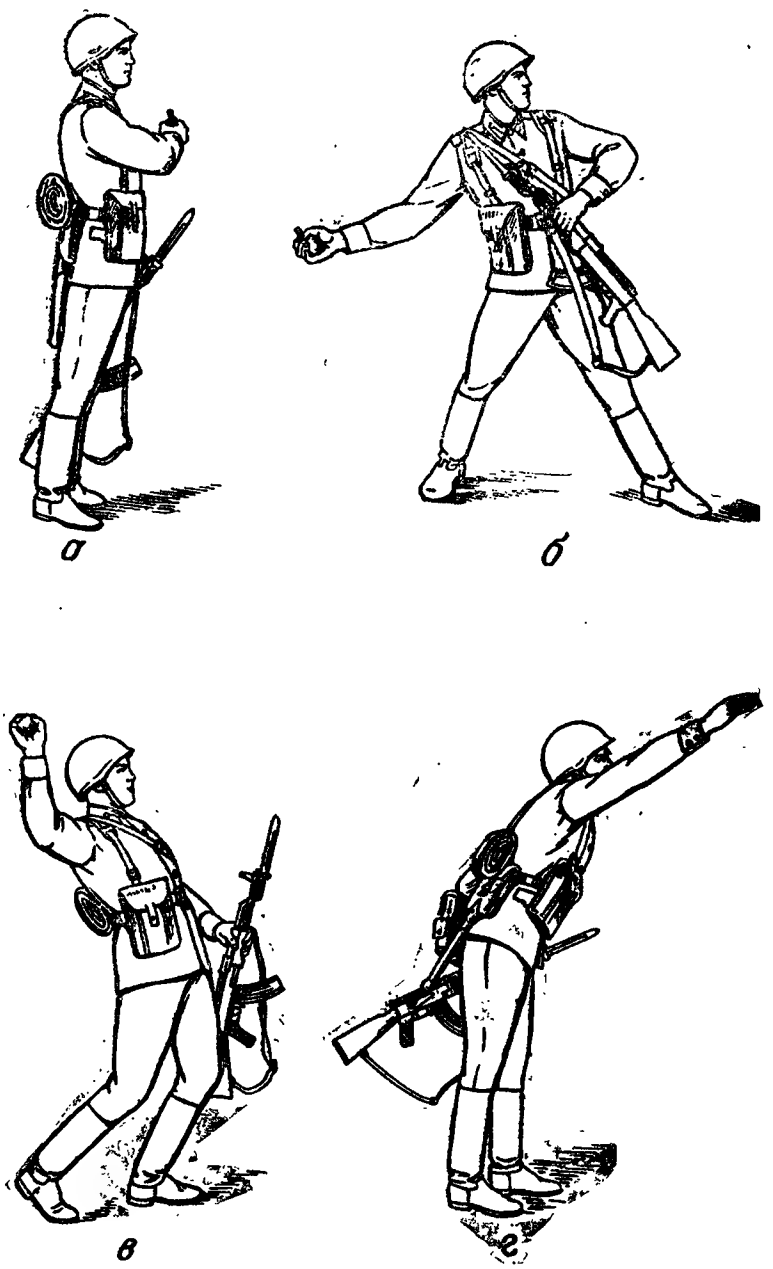


Рис. 21. Прием метания гранаты стоя с места:
а, б, в, г — последовательность действий

ногу и поворачиваясь грудью к цели, метнуть гранату, пронося ее над плечом и выпуская с дополнительным рывком кисти. Тяжесть тела в момент броска перенести на левую ногу, оружие энергично подать назад.

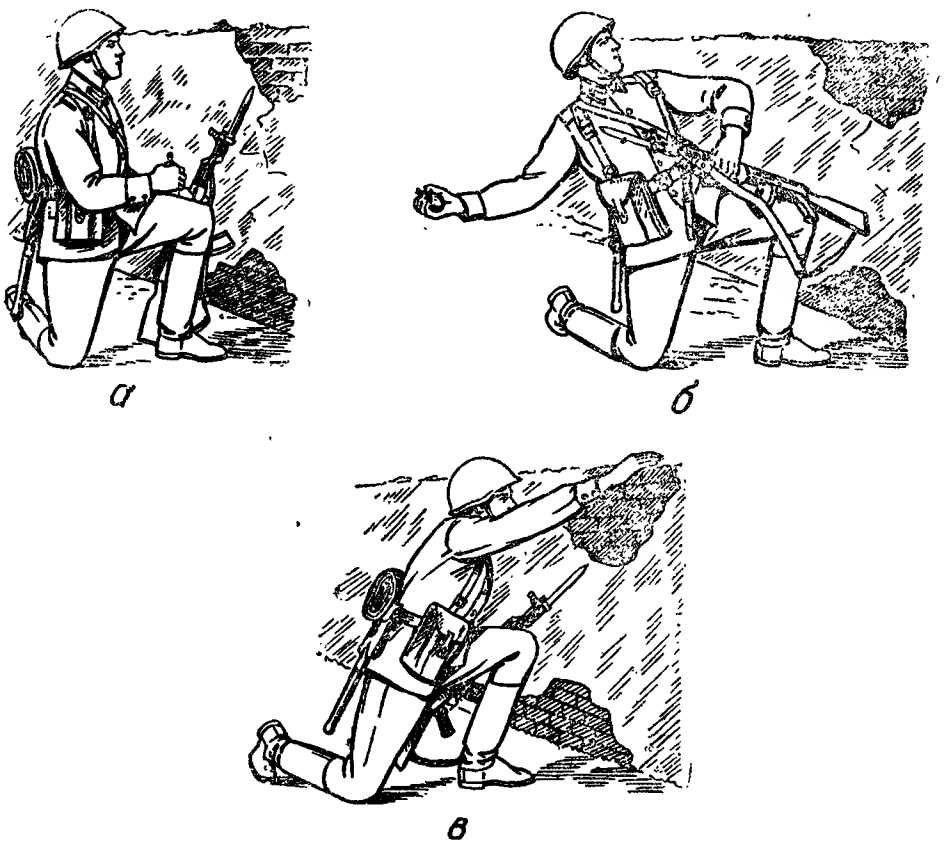
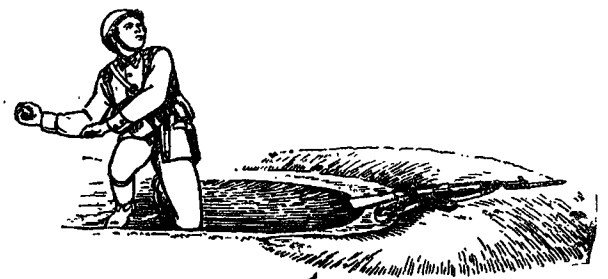


Рис. 22. Прием метания гранаты с колена:
а, б, в — последовательность действий

54. При метании **гранаты с колена** (рис. 22) принять положение для стрельбы с колена, удерживая гранату в правой руке, а оружие в левой, выдернуть предохранительную чеку; сделать замах гранатой, отклоняя корпус назад и поворачивая его вправо; приподняться и метнуть гранату, пронося ее над плечом и резко наклоняясь в конце движения к левой ноге.

55. При метании гранаты лежа (рис. 23) принять положение для стрельбы лежа, положить оружие на землю и взять гранату в правую руку. Левой рукой вы-

а



б

в

г

Рис. 23. Прием метания гранаты лежа:
а, б, в, г — последовательность действий

дернуть предохранительную чеку и, опираясь руками о землю, оттолкнуться от нее. Отодвигая правую ногу слегка назад, встать на левое колено (не сдвигая его с места) и одновременно произвести замах. Выпрямляя правую ногу, поворачиваясь грудью к цели и падая вперед, метнуть гранату в цель; взять оружие и изготовиться к стрельбе.

56. При метании **гранаты в движении** шагом или бегом (рис. 24) надо: удерживая гранату в правой

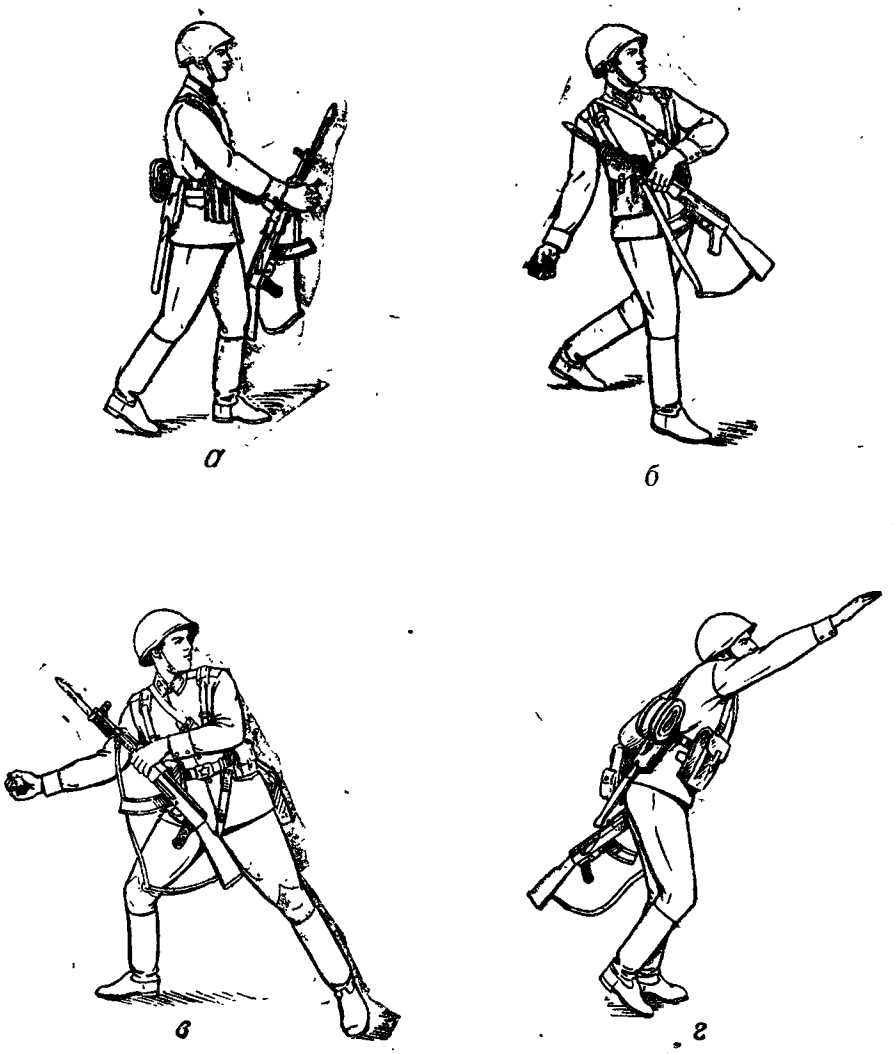


Рис. 24. Прием метания гранаты в движении:
а, б, в — последовательность действий

полусогнутой руке, а оружие в левой, выдернуть предохранительную чеку; под левую ногу вынести руку с гранатой вперед и вниз; на втором шаге (правой ногой) рука продолжает движение по дуге вниз назад с одновременным поворотом корпуса вправо; на третьем шаге, выставив левую ногу по направлению к цели на носок и согнув правую ногу в колене, закончить поворот корпуса и замах рукой. Используя скорость движения и вкладывая в бросок последовательно силу ног, корпуса и руки, метнуть гранату, пронося ее над плечом.

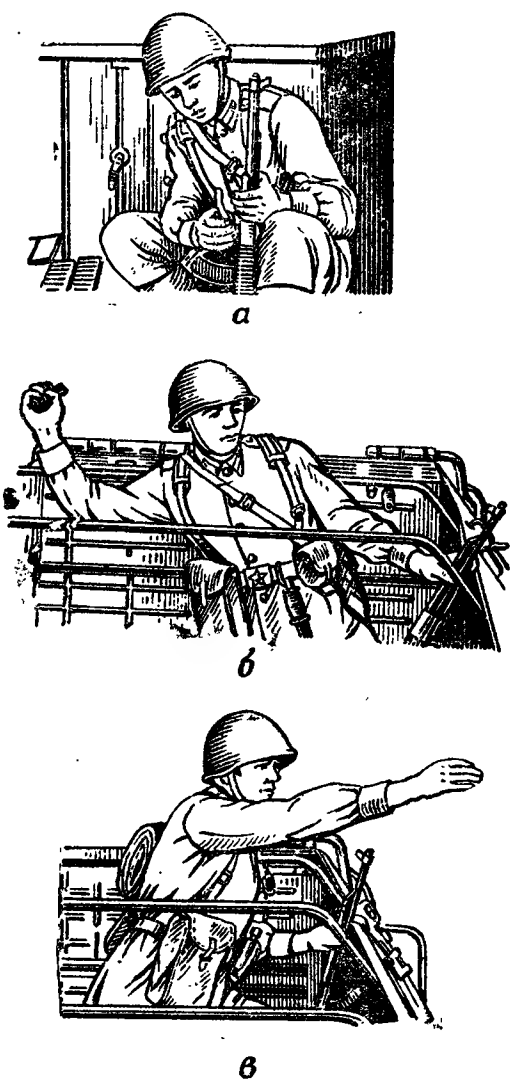


Рис. 25. Прием метания гранаты из бронетранспортера:
а, б, в — последовательность действий

57. Для метания **гранаты из бронетранспортера** (рис. 25) надо: оставаясь на сиденье или встав обеими ногами на днище или правой ногой на днище, а левым коленом на сиденье, взять гранату в правую руку, оружие в левую и выдернуть предохранительную чеку. Взяться левой рукой с оружием за борт, приподняться и одновременно сделать замах гранатой, отклоняя корпус назад и поворачивая его вправо; метнуть гранату в цель, пронося ее над плечом и резко наклоняясь вперед; укрыться за бортом бронетранспортера. Если бронетранспортер име-

ет крышу, перед метанием гранаты необходимо открыть крышу, а после броска — закрыть ее.

Если метание гранаты производится из движущегося бронетранспортера, то при выборе направления и момента броска гранаты надо учитывать поправку на движение машины.

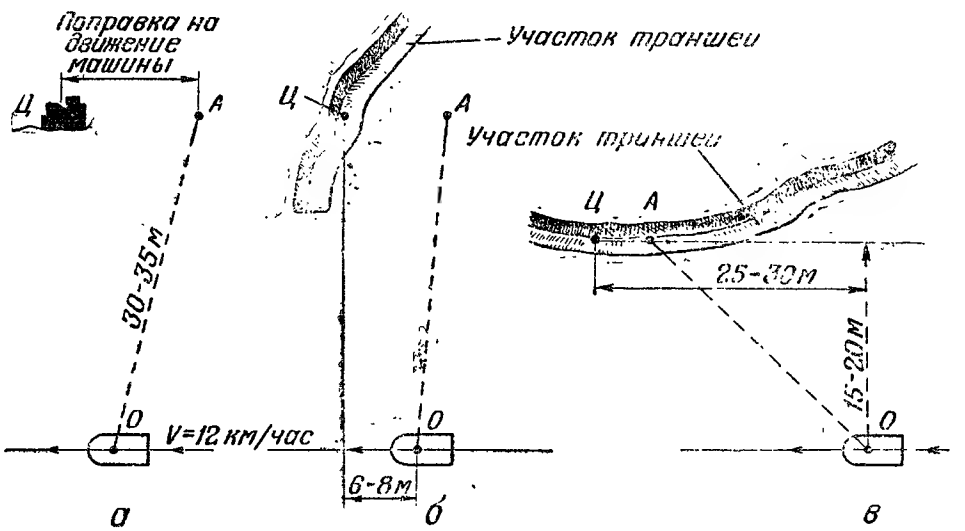


Рис. 26. Выбор направления и момента броска гранаты из движущегося бронетранспортера:

а — с учетом поправки на движение; *б* — по цели в траншее, расположенной перпендикулярно к направлению движения; *в* — по цели в траншее, расположенной параллельно к направлению движения. Ц — цель; О — бронетранспортер; А — точка, в которую метается граната; ОА — направление и дальность броска

При метании гранаты вперед (по ходу бронетранспортера) или назад дальность ее полета увеличивается (или уменьшается), поэтому гранату необходимо метать не в цель, а в точку (рис. 26), расположенную в 7—10 м ближе (дальше) цели, если дальность до нее 30—35 м.

Для поражения цели, расположенной примерно под прямым углом к направлению движения бронетранспортера и на удалении 30—35 м, гранату необходимо метать на дальность до цели, но на 7—10 м вправо (влево) при метании с правого (левого) борта. Если метание гранаты производится на меньшую дальность и под острым (тупым) углом к направлению движения

бронетранспортера, поправку брать вдвое меньше, т. е. 3—5 м.

Наиболее выгодно метать гранату из движущегося бронетранспортера по цели в траншее (рис. 26):

— расположенной перпендикулярно к пути движения, когда бронетранспортер будет подходить к траншее или проходить ее (не более 6—8 м);

— расположенной параллельно пути движения, когда бронетранспортер приблизится к цели на среднюю дальность броска, а его путь проходит в 15—20 м от траншеи.

58. Для метания **гранаты из танка** (самоходно-артиллерийской установки) заряжающий берет подготовленную гранату в правую руку и поворачивается в сторону цели, выдергивает предохранительную чеку, отпирает люк и удерживает крышку за ручку, затем открывает крышку и метает гранату через люк, после чего быстро закрывает крышку люка и запирает ее.

59. Для метания **гранаты из траншеи или окопа** (рис. 27) надо: положить оружие на бруствер, взять гранату в правую руку и выдернуть предохранительную чеку; отставить (насколько можно) правую ногу назад, прогибаясь в пояснице и слегка сгибая обе ноги, отвести правую руку с гранатой вверх и назад до отказа; опираясь на левую руку, резко выпрямиться и метнуть гранату в цель, после чего укрыться в траншее (окопе).

60. Для поражения живой силы противника, расположенной в окопе (траншее) или на открытой местности, метать гранату под углом к горизонту примерно 35—45°, чтобы граната падала на цель навесно и меньше откатывалась в сторону.

61. При метании гранат в окна и двери зданий (проломы в стенах) требуются прямые попадания в них, поэтому траектория полета гранаты должна быть направлена прямо в цель. Попадание гранат в окна и двери зданий достигается систематическими и длительными тренировками. Метающему гранату после броска необходимо укрыться, так как в случае промаха он может быть поражен осколками.

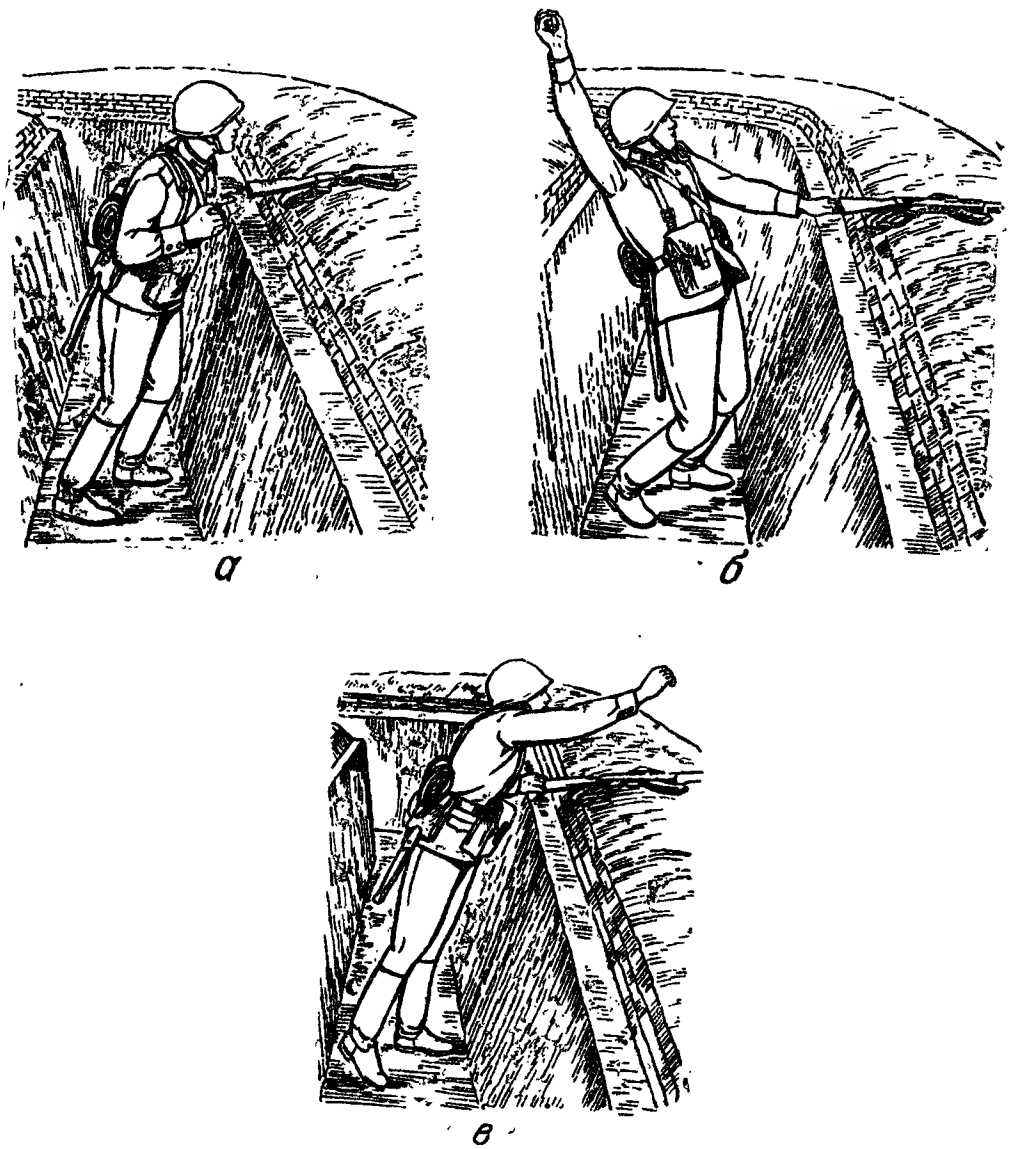


Рис. 27. Прием метания гранаты из траншеи или окопа:
а, б, в — последовательность действий

62. Если граната не была брошена и из запала предохранительная чека не выдергивалась, она разряжается под наблюдением командира.

По команде **«Разрядить гранату»** запал вывинчивается, завертывается в ветошь (бумагу) и укладывается в гранатную сумку; в трубку корпуса ввертывается пробка и граната укладывается в сумку.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ОСНОВНЫЕ БОЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУЧНЫХ ГРАНАТ

Основные данные \ Гранаты	РГД-5	РГ-42	Ф-1
Тип гранаты	Наступательная	Наступательная	Оборонительная
Характер боевого действия гранаты	Осколочное	Осколочное	Осколочное
Принцип действия механизма гранаты	Дистанционное	Дистанционное	Дистанционное
Время горения воспламененного запала	3,2—4,2 сек	3,2—4,2 сек	3,2—4,2 сек
Радиус убойного действия осколков	До 25 м	До 25 м	До 200 м
Вес заряженной гранаты	310 г	420 г	600 г
Средняя дальность броска гранаты	40—50 м	30—40 м	35—45 м
Вес ящика с гранатами	14 кг	16 кг	20 кг
Количество гранат и запалов в ящике	20 шт.	20 шт.	20 шт.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

ОСНОВЫ СТРЕЛЬБЫ ИЗ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ

Глава I. Сведения из внутренней баллистики 3
Выстрел и его периоды . . . . . —
Начальная скорость пули 8
Отдача оружия и угол вылета 9
Глава II. Сведения из внешней баллистики 11
Траектория и ее элементы 12
Прицеливание (наводка) 20
Форма траектории и ее практическое значение 22
Влияние условий стрельбы на полет пули (гранаты) . . . 29
Глава III. Рассеивание пуль (гранат) при стрельбе 34
Явление рассеивания . . . . . —
Причины рассеивания 35
Закон рассеивания 37
Определение средней точки попадания 38
Характер рассеивания при стрельбе одиночными выстрелами 40
Характер рассеивания при стрельбе автоматическим огнем (очередями) 41
Зависимость характера и величины рассеивания от условий стрельбы 47
Меткость стрельбы и поражаемая зона 50

7,62-мм МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ АВТОМАТ КАЛАШНИКОВА (АКМ и АКМС)

Глава I. Общие сведения 53
Назначение и боевые свойства автомата . . . . . —
Понятие об устройстве и работе автомата 54
Глава II. Разборка и сборка автомата 56
Глава III. Назначение, устройство частей и механизмов автомата, принадлежности и патронов 62
Назначение, устройство частей и механизмов автомата . . —
Принадлежность к автомату 77
7,62-мм боевые патроны обр. 1943 г. 79
Глава IV. Работа частей и механизмов автомата 81
Положение частей и механизмов до заряжания . . . . . —
Работа частей и механизмов при заряжании 82

Стр.

Работа частей и механизмов при стрельбе 84
Задержки при стрельбе из автомата и способы их устранения 87
Глава V. **Уход за автоматом, его хранение и сбережение** 89
Общие положения . . . . . —
Чистка и смазка 91
Хранение и сбережение автоматов и патронов 95
Глава VI. **Осмотр автомата и подготовка его к стрельбе** 96
Общие положения . . . . . —
Подготовка автомата к стрельбе 97
Глава VIII. **Приемы стрельбы из автомата** 98
Общие положения . . . . . —
Изготовка к стрельбе 100
Производство стрельбы 105
Прекращение стрельбы 110
Приемы стрельбы с упора и из-за укрытий 113
Приемы стрельбы на ходу 115
Приемы стрельбы с лыж 116
Приемы стрельбы при передвижении 120
Приемы стрельбы по воздушным целям 122
Глава IX. **Правила стрельбы из автомата** 124
Общие положения . . . . . —
Наблюдение за полем боя и целеуказание . . . . . —
Выбор цели 125
Выбор прицела и точки прицеливания 126
Выбор момента для открытия огня 129
Ведение огня, наблюдение за его результатами и корректирование . . . . . —
Стрельба по неподвижным и появляющимся целям 130
Приложения 132

АВТОМАТ (ПИСТОЛЕТ-ПУЛЕМЕТ) обр. 1941 г. КОНСТРУКЦИИ ШПАГИНА Г. С.

Введение 135
Боевые свойства и назначение автомата . . . . . —
Глава I. **Устройство автомата** 136
Описание частей автомата . . . . . —
Принадлежность к автомату 149
Боевой и проверочный патроны . . . . . —
Глава II. **Работа частей и механизмов автомата** 150
Глава III. **Правила разборки и сборки автомата** 154
Глава IV. **Нарушение нормальной работы механизмов автомата** 164

7,62-мм САМОЗАРЯДНЫЙ КАРАБИН СИМОНОВА (СКС)

Глава I. **Общие сведения** 169
Назначение и боевые свойства карабина . . . . . —
Понятие об устройстве и работе карабина 170

Стр.

Глава II. **Разборка и сборка карабина** 171
Глава III. **Назначение, устройство частей и механизмов карабина, принадлежности и патронов** 180
Назначение, устройство частей и механизмов карабина . . —
Принадлежность и обоймы к карабину 192
Глава IV. **Работа частей и механизмов карабина** 194
Положение частей и механизмов до заряжания . . . . . —
Работа частей и механизмов при заряжании 195
Работа частей и механизмов при выстреле 197
Глава V. **Задержки при стрельбе из карабина и способы их устранения** 199
Приложения 202

ВИНТОВКА обр. 1891/30 г. И КАРАБИНЫ обр. 1938 г. И обр. 1944 г.

Введение 204
Боевые свойства и назначение винтовки и карабина . . . . —
Глава I. **Устройство винтовки** 205
Описание частей винтовки . . . . . —
Принадлежность винтовки 221
Боевой патрон 223
Глава II. **Работа частей и механизмов винтовки** 225
Положение частей и механизмов до заряжания . . . . . —
Работа частей и механизмов при заряжании 226
Работа частей и механизмов при производстве выстрела 227
Работа частей и механизмов при перезаряжании 228
Работа частей при постановке курка на предохранительный взвод . . . . . —
Глава III. **Правила обращения с винтовкой** 229
Общие меры предупреждения и устранения задержек при стрельбе . . . . . —
Разборка и сборка винтовки 232

7,62-мм РУЧНОЙ ПУЛЕМЕТ ДЕГТЯРЕВА (РПД)

Глава I. **Общие сведения** 241
Назначение и боевые свойства пулемета . . . . . —
Понятие об устройстве и работе пулемета 242
Глава II. **Разборка и сборка пулемета** 243
Глава III. **Назначение, устройство частей и механизмов пулемета, принадлежности и патронов** 252
Назначение, устройство частей и механизмов пулемета . . —
Принадлежность к пулемету 269
Глава IV. **Работа частей и механизмов пулемета** 271
Положение частей и механизмов до заряжания . . . . . —
Работа частей и механизмов при заряжании 272
Работа частей и механизмов при стрельбе 273
Глава V. **Задержки при стрельбе из пулемета и способы их устранения** 275

Стр.

Подготовка пулемета к стрельбе 279
Снаряжение ленты патронами 280
Глава IX. **Приемы стрельбы из ручного пулемета** 281
Общие положения . . . . . —
Выдвижение на огневую позицию и изготовка к стрельбе 282
Производство стрельбы 288
Прекращение стрельбы 291
Приемы стрельбы с упора и из-за укрытий 293
Приемы стрельбы на ходу 295

РУЧНОЙ ПУЛЕМЕТ ДП

Введение 298
Боевые свойства и назначение ручного пулемета . . . . . —
Глава I. **Устройство ручного пулемета** 299
Описание частей пулемета . . . . . —
Описание принадлежности пулемета 310
Глава II. **Работа частей и механизмов пулемета** 311
Положение частей и механизмов пулемета до заряжания —
Работа частей и механизмов пулемета при заряжании . . 312
Работа частей и механизмов пулемета при стрельбе . . . 313
Глава III. **Нарушение нормальной работы механизмов пулемета** 315
Общие меры предупреждения и устранения задержек при стрельбе . . . . . —
Разборка пулемета 319
Сборка пулемета 324
Разборка и сборка магазина 326
Осмотр ручного пулемета 327
Ручной пулемет ДПМ . . . . . —

МАЛОКАЛИБЕРНАЯ ВИНТОВКА ТОЗ-8

Назначение и боевые свойства винтовки 330
Назначение и устройство частей и механизмов . . . . . —
Сущность работы частей винтовки 338
Разборка и сборка винтовки 339
Осмотр малокалиберной винтовки ТОЗ-8 341
Задержки при стрельбе из малокалиберной винтовки и способы их устранения . . . . . —
Приемы стрельбы из малокалиберной винтовки 343

РУЧНЫЕ ГРАНАТЫ

Общие сведения 350
Глава I. **Назначение, боевые свойства и устройство ручной осколочной гранаты РГД-5** 351
Назначение и боевые свойства гранаты . . . . . —
Устройство гранаты 352
Работа частей и механизмов гранаты 355
Глава II. **Назначение, боевые свойства и устройство ручной осколочной гранаты РГ-42** 356

Стр.

Назначение и боевые свойства гранаты 356
Устройство гранаты . . . . . —
Глава III. Назначение, боевые свойства и устройство ручной осколочной гранаты Ф-1 357
Назначение и боевые свойства гранаты . . . . . —
Устройство гранаты . . . . . —
Глава V. Обращение с гранатами, уход и сбережение . . . 358
Глава VI. Приемы и правила метания ручных осколочных гранат 361
Общие положения . . . . . —
Приложение 371

НАСТАВЛЕНИЯ ПО СТРЕЛКОВОМУ ДЕЛУ

(Извлечения)

Редактор *И. Д. Гулевич*
Технический редактор *Е. Н. Слепцова* Корректор *А. А. Кузьмина*

Г-33380. Сдано в набор 15.6.72 г. Подписано к печати 20.3.73 г.
Формат бумаги 84×108¹/₃₂. 11³/₄ печ. л. 19,740 усл. печ. л. 18,082 уч.-изд. л.
Бумага типографская № 3
Изд. № 5/6327. Цена 43 коп. Зак. 1790.

Ордена Трудового Красного Знамени
Военное издательство Министерства обороны СССР
103160, Москва, К-160
Набрано в 1-ой типографии Воениздата
103006. Москва, К-6, проезд Скворцова-Степанова, дом 3.
Отпечатано с матриц в 4-ой военной типографии
г. Киев-15, ул. Январского восстания, д. 40.